

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

Кафедра анатомии человека

В.Ш. Вагапова, Э.Х. Ахметдинова

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

для студентов специальностей «Лечебное дело» – 31.05.01,
«Педиатрия» – 31.05.02 по дисциплине «Анатомия»
(для самостоятельной внеаудиторной работы)

Часть IV

НЕРВНАЯ СИСТЕМА, ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Уфа

2019

УДК 611. 7 (067)

ББК 28. 706 я 7

В 12

Рецензенты:

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

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

Вагапова, В.Ш.

В 12 Учебно-методическое пособие для студентов специальностей «Лечебное дело» – 31.05.01, «Педиатрия» – 31.05.02 по дисциплине «Анатомия» (для самостоятельной внеаудиторной работы). Часть IV. Нервная система, органы чувств. / В.Ш. Вагапова, Э.Х. Ахметдинова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. — 2019. — 112 с.

Пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 Лечебное дело, утвержденной Министерством образования и науки РФ «09» февраля 2016 г., ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 Педиатрия утвержденной Министерством образования и науки РФ «17» августа 2015 г., примерной типовой программой (2010 г), действующим учебным планом и рабочей программой по дисциплине «Анатомия» (2017 г).

В введении даны общие рекомендации по работе с анатомическими препаратами.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело» – 31.05.01, «Педиатрия» – 31.05.02.

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

© Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х., 2019

© ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019

ВВЕДЕНИЕ

Учебная дисциплина «Анатомия» относится к базовой части блока 1. Она является предшествующей для изучения дисциплин: нормальная физиология; топографическая анатомия и оперативная хирургия; патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; профессионального цикла.

В результате изучения учебной дисциплины студенты должны знать:

– общие закономерности строения тела человека; анатомо-топографические, структурно-функциональные взаимоотношения органов и частей организма взрослого человека, детей и подростков; детали строения и топографии органов, их основные функции в различные возрастные периоды;

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

– анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма детей и подростков; возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем; биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме взрослого человека и подростка на тканевом и органном уровнях; общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека.

В результате изучения учебной дисциплины студенты должны уметь:

– находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни;

– пальпировать на человеке основные костные и мышечные ориентиры, определять топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов;

– схематично представлять внутреннее строение центральной нервной системы;

– пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем; находить и показывать на анато-

мических препаратах органы, их части, детали строения;

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

– показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы и др.) органы, их части и детали строения.

В результате изучения учебной дисциплины студенты должны владеть:

– медико-анатомическим понятийным аппаратом; Навыками определения границ органов, зональной и сегментарной иннервации; пульсации сосудов;

– находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения;

– анатомическими знаниями для решения профессиональных задач; базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах по анатомии человека.

Изучение данной учебной дисциплины обеспечивает формирование у обучающихся следующие компетенции:

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

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

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

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

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

Основная часть пособия содержит рекомендации по изучению препаратов по модулям согласно рабочей программе дисциплины «Анато-

мия» по специальностям «Лечебное дело» – 31.05.01, «Педиатрия» – 31.05.02: центральная и периферическая нервные системы, органы 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» студент должен:

1. Научиться пользоваться анатомическими инструментами.
2. Уметь определять основные антропометрические точки, линии и параметры для диагностики конституции строения тела.
3. Уметь наносить топографо-анатомические линии на кожную поверхность тела человека для определения топографических областей и проекции на них внутренних органов.
4. Уметь определять нижнюю границу спинного мозга и место прокола для спинномозговой пункции.
5. Уметь определять топографию сегментов спинного мозга по отношению к позвонкам.
6. Уметь определять проекцию на кожные покровы синусов твердой мозговой оболочки, расположение и направление верхнего сагиттального и поперечного синусов.
7. Находить склеру, роговицу, зрачок, радужку; верхнее и нижнее веки, ресницы, глазную щель, конъюнктиву, ямку слёзной железы, слёзное озеро со слёзным мяском, слёзные сосочки со слёзной точкой.
8. Находить ушную раковину (завиток, противозавиток, козелок, противокозелок), мочку уха, наружный слуховой проход.
9. Находить места выхода и зоны иннервации нервов на лице, шее, туловище, конечностях.

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

При работе на препаратах студент должен правильно расположить их, т. е по отношению к себе.

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.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Тема 1. Общий обзор центральной нервной системы.

Топография и наружное строение спинного мозга

1. Цель.

1.1. Знать: общий обзор центральной нервной системы: головной и спинной мозг, части головного мозга: полушария, части ствола мозга; верхнюю и нижнюю границы спинного мозга, его наружное строение; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах головного мозга: части ствола мозга: продолговатый мозг, мост, средний мозг, промежуточный мозг; *на препаратах спинного мозга:* шейное и пояснично-крестцовое утолщения, мозговой конус и терминальную нить, переднюю срединную щель и заднюю срединную борозду, переднюю и заднюю латеральные борозды; передний, боковой, задний канатики; передние и задние корешки спинномозговых нервов.

2. Материал для изучения: препараты головного, спинного мозга во вскрытом позвоночном канале, препарат спинного мозга в оболочках.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить на препарате отделы ЦНС	Центральная нервная система топографически делится на головной мозг, <i>encephalon</i> – находится в полости черепа и спинной мозг (<i>medulla spinalis, myelos</i>) – расположен в позвоночном канале.
2.	Найти и изучить на препарате спинной мозг.	Представляет собой длинный, цилиндрической формы, уплощенный спереди назад тяж. В связи с этим поперечный диаметр спинного мозга больше переднезаднего. Спинной мозг имеет длину 45 см у мужчин, 42 см у женщин, вверху переходит в продолговатый мозг, а внизу

		<p>оканчивается мозговым конусом. <i>Верхняя граница спинного мозга</i> – место выхода I пары спинномозговых корешков, что соответствует уровню большого затылочного отверстия. <i>Нижняя граница</i> – уровень L_I – II позвонков (у детей – L_{III} – IV).</p> <p>Нижний конец спинного мозга продолжается в <i>терминальную нить</i>, она делится на две части: внутреннюю (длина 15 см) от L_{II} до S_{II}; наружную (длина 8 см) от S_{II} – Co_{II}. Внутренняя часть терминальной нити окружена передними и задними корешками поясничных и крестцовых спинномозговых нервов, которые образуют «конский хвост» – <i>cauda equine</i>.</p>
3.	Найти на препарате утолщение спинного мозга.	<p>Спинной мозг на своем протяжении имеет два утолщения: шейное и пояснично-крестцовое, которые осуществляют иннервацию верхних и нижних конечностей соответственно. Из этих утолщений более обширно поясничное, но более дифференцировано шейное, что связано с более сложной иннервацией руки как органа труда.</p>
4.	Найти на препарате борозды, щель спинного мозга.	<p>На передней поверхности спинного мозга видна глубокая <i>передняя срединная щель</i>, на задней поверхности – <i>задняя срединная борозда</i>. Эти борозды делят спинной мозг на две симметричные половины, в каждой из них проходят <i>переднелатеральная и заднелатеральная борозды</i>, где расположены передний и задний корешки спинномозговых нервов.</p>

5.	Найти канатики спинного мозга.	<p><i>Передний канатик</i> находится между передней срединной щелью и переднелатеральной бороздой.</p> <p><i>Боковой канатик</i> – это участок белого вещества между передней и задней латеральными бороздами.</p> <p><i>Задний канатик</i> находится между задней срединной и заднелатеральной бороздами. В шейном и верхнегрудном отделах делится еще промежуточной бороздкой на <i>два пучка</i> – тонкий (пучок Голля) и клиновидный (пучок Бурдаха), которые переходят вверху на заднюю поверхность продолговатого мозга.</p>
6.	Найти на препарате корешки спинного мозга.	<p><i>Передний корешок</i> состоит из аксонов двигательных (моторных) нервных клеток, тела которых лежат в двигательных ядрах передних рогов спинного мозга, по составу волокон – двигательный, <i>выходит</i> из спинного мозга через переднелатеральную борозду. Передние корешки сегментов C_{VIII} – L_{II} содержат преганглионарные симпатические волокна, а S_{II} – S_{IV} – преганглионарные парасимпатические.</p> <p><i>Задний корешок</i> образован аксонами (центральными отростками) псевдоуниполярных чувствительных нервных клеток, тела которых образуют спинномозговой узел; по составу волокон – чувствительный, <u>входит</u> в спинной мозг через заднелатеральную борозду. При слиянии переднего и заднего корешков образуется спинномозговой нерв (31 пара); у места соединения корешков задний корешок образует</p>

		спинномозговой узел.
7.	Найти на препарате конский хвост.	Образуется передними и задними корешками спинномозговых нервов L ₁ – С ₀₁ , спускающихся вниз к соответствующим межпозвоночным отверстиям, так как длина спинного мозга не соответствует длине позвоночного канала.

Тема 2. Внутреннее строение спинного мозга

1. Цель.

1.1. Знать: внутреннее строение спинного мозга, строение и функции сегментарного и проводникового аппаратов; строение сегмента: серого вещества, собственных пучков и корешков спинномозговых нервов; топографию проводящих путей и их назначение; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах поперечного сечения спинного мозга: центральный канал, серое и белое вещество, передние, боковые, задние канатики белого вещества.

2. Материал для изучения: поперечное сечение спинного мозга в различных отделах, канале.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти спинной мозг и изучить поперечный срез спинного мозга.	Спинной мозг состоит из <i>белого вещества</i> , которое располагается по периферии, образовано нервными волокнами. Внутри белого находится <i>серое вещество</i> – образовано телами нервных клеток. В центре серого вещества имеется центральный канал, содержащий спинномозговую жидкость (ликвор). Верхний конец канала сообщается с IV желудочком, а нижний заканчивается расширением – концевым

		желудочком. Спинной мозг окружен тремя оболочками: наружная – твёрдая, средняя – паутинная, внутренняя – сосудистая.
2.	Найти на препарате собственные пучки спинного мозга.	Отростки нервных клеток студенистого вещества, губчатой зоны и пучковых клеток, располагаясь по периферии серого вещества, образуют узкую полосу белого вещества, которое состоит из передних, латеральных и задних <i>собственных пучков</i> . Функция: осуществляют связь нескольких сегментов друг с другом и являются вставочными нейронами 3-хнейронной рефлекторной дуги сегментарного аппарата.
3.	Найти и изучить строение сегмента спинного мозга.	В состав сегмента входят: серое вещество; узкая каемка белого вещества – собственные пучки; пара спинномозговых нервов. Сегмент выполняет рефлекторную функцию – в нем замыкается простая (2-х и 3-х-нейронные) дуга.
4.	Найти и изучить белое вещество спинного мозга.	Белое вещество представлено 3 системами нервных волокон: короткие: собственные пучки белого вещества, окружающие серое вещество; длинные: восходящие (афферентные, чувствительные) пучки; нисходящие (эфферентные, двигательные) пучки. Первая система относится к сегментарному аппарату, остальные две системы составляют проводниковый аппарат спинного мозга.
5.	Найти на препарате передний канатик спинного мозга изу-	В переднем канатике проходят только двигательные – нисходящие пути: <i>сознательный путь</i> – <i>tr. corticospinalis anterior</i> –

	<p>читать на планшете и состав проводящих путей переднего канатика.</p>	<p>несут импульсы от коры; <i>бессознательные: tr. testospinalis</i> – осуществляют рефлекторные защитные движения при зрительных и слуховых раздражениях <i>tr. Reticulospinalis</i> – от ретикулярной формации; <i>tr. vestibulospinalis</i> – от вестибулярных ядер моста; <i>tr. olivospinalis</i> – от олив продолговатого мозга.</p>
6.	<p>Найти на препарате задний канатик спинного мозга и изучить на планшете состав проводящих путей заднего канатика.</p>	<p>Задний канатик содержит только чувствительные – восходящие пути в виде двух пучков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Медиальный – тонкий пучок (пучок Голля). 2. Латеральный – клиновидный пучок (пучок Бурдаха). <p>Тонкий пучок состоит из более длинных волокон, идущих от нижних отделов туловища и нижних конечностей; присутствует во всех сегментах спинного мозга. Клиновидный пучок присутствует только в верхних 12 сегментах спинного мозга, несет импульсы от мышц верхних конечностей и верхней половины туловища.</p> <p>Пучки Голля и Бурдаха несут к коре головного мозга сознательную проприоцептивную (суставно-мышечное чувство) и кожную (стереогноза) – информацию о положении тела и его частей в пространстве.</p>
7.	<p>Найти на препарате боковой канатик спинного мозга и изучить на планшете состав проводящих</p>	<p>Содержит как чувствительные, так и двигательные пути. Чувствительные пути: <i>сознательные tr. spinothalamicus anterior et posterior</i> – проводит к коре импульсы болевой, температурной, тактильной чув-</p>

	<p>путей бокового канала.</p>	<p>ствительности; <i>бессознательные: tr. spinocerebellaris anterior et posterior</i> – проводит проприоцептивные импульсы в мозжечок (бессознательная координация движений).</p> <p>Двигательные пути: <i>сознательные – tr. costicospinalis lateralis</i> – проводит импульсы от коры головного мозга к двигательным ядрам передних рогов спинного мозга; <i>бессознательные – tr. rubrospinalis</i> – главный путь экстрапирамидной системы, обеспечивает автоматические движения и регулирует тонус мышц.</p>
--	-------------------------------	---

Тема 3. Обзор строения головного мозга. Анатомия стволовой части головного мозга. Продолговатый мозг.

Ядра и проводящие пути продолговатого мозга

1. Цель.

1.1. Знать: составные части головного мозга и ствола мозга; наружное и внутреннее строение продолговатого мозга; названия, расположение и проекцию ядер черепных нервов, места выхода их из мозга; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах продолговатого мозга: переднюю срединную щель, заднюю срединную, передне – и заднелатеральные борозды; пирамиды, перекрест пирамид, оливы, тонкий и клиновидный пучки, бугорки тонкого и клиновидного пучков; места выхода IX-XII черепных нервов.

2. Материал для изучения: препараты целого головного мозга и его сагиттального разреза, препараты ствола мозга: его отделов продолговатого мозга на разрезах; планшеты, таблицы с изображением основания, сагиттального разреза головного мозга, внутреннего строения продолговатого мозга.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на препарате отделы головного мозга.	<p>Головной мозг находится в полости мозгового отдела черепа, окружен тремя оболочками. В головном мозге при осмотре можно выделить три крупные составные части: полушария большого мозга, <i>cerebrum</i>, мозжечок, <i>cerebellum</i>, мозговой ствол <i>truncus encephalicus</i>. На основании эмбрионального развития головной мозг делится на отделы: передний мозг; средний мозг; ромбовидный (задний) мозг.</p> <p>Передний мозг делится на конечный мозг и промежуточный мозг. Ромбовидный мозг включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Продолговатый мозг. 2. Задний мозг: мост и мозжечок. 3. Перешеек ромбовидного мозга.
2.	Найти на препарате головного мозга места выхода черепных нервов.	<p>Все черепные нервы выходят и располагаются на вентральной поверхности мозга, исключение составляет IV пара.</p> <p>I пара – обонятельные нерв, луковица, тракт – находятся на нижней поверхности лобных доли; II пара – зрительный нерв – на нижней поверхности полушарий головного мозга; III пара – глазодвигательный – выходит в межножковой ямке, в медиальной борозде ножек мозга; IV пара – блоковый – выходит дорсально, по бокам уздечки верхнего мозгового паруса; V пара – тройничный – выходит между мостом и средними ножками мозжечка; VI пара от-</p>

		<p>водящий – выходит в борозде между мостом и продолговатым мозгом; VII пара – лицевой – выходит там же; VIII пара – преддверно-улитковый – выходит там же; IX пара – языкоглоточный – выходит позади оливы; X пара – блуждающий – выходит там же; XI пара – добавочный – выходит там же; XII пара – подъязычный – выходит между пирамидой и оливой.</p>
3.	<p>Найти на препарате границы продолговатого мозга.</p>	<p>Представляет непосредственное продолжение спинного мозга, сочетает в себе черты строения спинного мозга и начального отдела головного мозга. Форма продолговатого мозга напоминает конус, расширенным основанием обращенный вверх. Его называют еще луковицей мозга (<i>bulbus cerebri</i>). Верхняя граница на вентральной поверхности проходит по нижнему краю моста, на дорсальной – соответствует мозговым полоскам IV желудочка, а нижней ее границей служит место выхода корешков I пары шейных нервов или уровень большого затылочного отверстия.</p>
4.	<p>Найти и изучить вентральную поверхность продолговатого мозга.</p>	<p>На вентральной (передней) поверхности по средней линии проходит <i>передняя срединная щель</i> (продолжение одноименной борозды спинного мозга). По бокам от щели находятся <i>пирамиды</i>, которые как бы продолжают в передние канатики спинного мозга. Они образованы пучками нервных волокон (<i>белое вещество</i>) – <i>tr. corticospinalis</i>; в нижней части продолговатого мозга часть этих пучков (80%) переходит на противоположную сторону и</p>

		<p>образуют перекрест пирамид (<i>decussatio pyramidum</i>), после чего они проходят в боковом канатике спинного мозга (<i>tr. corticospinalis lateralis</i>).</p> <p>Латерально от пирамиды лежит овальное возвышение – олива, которая отделена от пирамиды переднелатеральной бороздой, из которой выходят корешки подъязычного нерва (XII пара). Дорсально от оливы из заднелатеральной борозды продолговатого мозга выходят корешки языкоглоточного, блуждающего и добавочного нервов (IX, X, XI пары).</p>
5.	Найти и изучить дорсальную поверхность продолговатого мозга.	<p>На дорсальной поверхности расположены утолщения – бугорок тонкого и бугорок клиновидного ядер, в них заканчиваются тонкий и клиновидный пучки задних канатиков спинного мозга.</p> <p>Продолжение бокового канатика спинного мозга и волокна, отходящие от клиновидного и нежного ядер, образуют нижние мозжечковые ножки, окаймляющие снизу ромбовидную ямку. Дорсальная поверхность продолговатого мозга образует нижнюю часть ромбовидной ямки, являющейся дном IV желудочка мозга.</p>

Тема 4. Задний мозг: мост и мозжечок

1. Цель.

1.1. Знать: составные части головного мозга и ствола мозга; наружное и внутреннее строение моста; названия, расположение и проекцию ядер черепных нервов, места выхода их из мозга, части мозжечка, наружное и внутреннее строение мозжечка; ножки мозжечка; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить: на препаратах моста: базиллярную борозду; среднюю мозжечковую ножку; места выхода V-VIII черепных нервов; на поперечном срезе: заднюю (покрышка) и переднюю (базиллярная) части, трапециевидное тело; на препаратах мозжечка: полушария, червь, ножки, паруса, на срезе – зубчатое ядро.

2. Материал для изучения: препараты целого головного мозга и его сагиттального разреза, препараты ствола мозга, моста и мозжечка на разрезах; планшеты, таблицы с изображением основания, сагиттального разреза головного мозга, внутреннего строения моста.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на препарате границы моста.	<p>Мост представляет собой со стороны основания мозга толстый белый вал, который сверху (спереди) граничит с ножками мозга (средний мозг), а внизу (сзади) – с продолговатым мозгом.</p> <p>Латеральной границей моста служит искусственно проводимая линия через корешки тройничного и лицевого нервов. Латерально от этой линии находятся средние мозжечковые ножки, уходящие в полушария мозжечка.</p>
2.	Найти и изучить наружное строение моста.	<p>Вентральная поверхность моста имеет волокнистый характер, волокна расположены поперечно и продолжаются в средние мозжечковые ножки.</p> <p>По средней линии продольно проходит базиллярная (основная) борозда, в которой залегает одноименная артерия.</p> <p>Дорсальная поверхность моста не видна снаружи, т.к. она скрыта под мозжечком, образует верхний треугольник ромбовид-</p>

		ной ямки (IV желудочек).
3.	Найти на препарате места выхода V-VIII пары черепных нервов.	Тройничный нерв (V пара) выходит на границе между мостом и средней мозжечковой ножкой. Отводящий (VI), лицевой (VII), преддверно-улитковый (VIII) нервы выходят через глубокую поперечную борозду, отделяющую мост от продолговатого мозга.
4.	Найти и изучить внутреннее строение моста на поперечном разрезе.	Состоит из большей передней (<i>базиллярной части</i>) и меньшей, задней части (<i>покрышки</i>). Границей между ними служит толстый слой поперечных волокон – трапециевидное тело – в его составе идут отростки вторых нейронов слухового пути; между волокнами располагаются переднее и заднее ядра трапециевидного тела.
5.	Найти и изучить вентральную часть моста.	Передняя (базиллярная) часть моста содержит продольные и поперечные волокна. <i>Продольные волокна</i> принадлежат к пирамидным путям. Пучки поперечных волокон моста образуются отростками клеток собственных ядер моста, которые направляются к мозжечку, образуя средние мозжечковые ножки.
6.	Найти и изучить дорсальную часть моста.	На дорсальной поверхности заднего мозга границей между продолговатым мозгом и мостом служат мозговые полоски – они содержат отростки вторых нейронов слухового пути, идущие от дорсального ядра трапециевидного тела. В задней (дорсальной) части (покрышка) залегают <i>ядра черепных нервов</i> (V-VIII пары); над трапециевидным телом залегают <i>волокна медиальной петли</i> , следующие через латеральные ядра зри-

		<p>тельного бугра в кору; <i>ретикулярная формация</i>; сбоку от медиальной петли залегают волокна <i>латеральной петли</i> (слуховые пути).</p> <p>Перекресты моста: вентральный – <i>fibrae pontocerebellaris</i>, дорсальный – слуховые пути.</p>
7.	Определить на препарате расположение мозжечка	<p>Мозжечок, <i>cerebellum</i>, лежит в задней черепной ямке, под затылочными долями, дорсально от моста и продолговатого мозга; является производным заднего мозга, развивается в связи с вестибулярным анализатором. Не относится к стволу части мозга. В мозжечке различают два полушария и между ними – червь.</p>
8.	Найти на препарате и изучить белое вещество мозжечка.	<p>Белое вещество мозжечка слагается из различного рода нервных волокон. Одни из них связывают извилины и дольки, другие идут от коры к внутренним ядрам мозжечка, третьи связывают мозжечок с соседними отделами мозга. Эти последние волокна идут в составе трех пар мозжечковых ножек.</p>
9.	Найти на препарате ножки мозжечка	<p>С соседними отделами мозга мозжечок соединяется тремя парами ножек. Нижние мозжечковые ножки соединяют мозжечок с продолговатым мозгом; средние – самые толстые, они идут кпереди и переходят в мост, верхние соединяют мозжечок со средним мозгом. В мозжечковых ножках проходят волокна проводящих путей, соединяющих мозжечок с другими отделами головного мозга.</p>
10.	Найти и изучить серое	<p>Серое вещество представлено корой моз-</p>

	вещество мозжечка	жечка и ядрами , которые залегают в белом веществе. К ним относятся ядра: шатра, шаровидное, пробковидное, зубчатое. Ядро шатра связано с вестибулярным аппаратом, ведает равновесием тела. Вместе с клочком и узелком составляют <i>archicerebellum</i> . Шаровидное и пробковидное ядра осуществляют координацию движений туловища; вместе с червем составляют <i>paleocerebellum</i> . Зубчатое ядро обеспечивает координацию движений конечностей; вместе с полушариями относится к <i>neocerebellum</i> . Зубчатое ядро связано с ядром оливы продолговатого мозга посредством оливомозжечковых волокон.
--	-------------------	--

Тема 5. Ромбовидная ямка. IV желудочек

1. Цель.

1.1. Знать: наружное строение и сообщения IV желудочка, строение ромбовидной ямки, проекцию ядер черепных нервов; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах IV желудочка – ромбовидную ямку, срединную борозду, медиальное возвышение, лицевой бугорок, вестибулярное поле, мозговые полоски, треугольники блуждающего и подъязычного нервов, крышу IV желудочка – верхний и нижний мозговые паруса, сосудистые основу и сплетение IV желудочка.

2. Материал для изучения: препараты целого головного мозга и его сагиттального разреза, препараты изолированного ствола, отдельные препараты мозжечка.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на препарате IV желудочек.	<p>Является производным полости ромбовидного мозга (продолговатый мозг, мозжечок, мост и перешеек). IV желудочек напоминает палатку, в которой различают дно и крышу.</p> <p><i>Дно</i>, или основание желудочка имеет форму ромба (ромбовидная ямка) и образована задними поверхностями продолговатого мозга и моста, отделенными друг от друга мозговыми полосками.</p> <p><i>Крыша</i> IV желудочка имеет форму шатра и составлена двумя мозговыми парусами: верхним, натянутым между верхними мозжечковыми ножками и нижним, который прикрепляется к нижним ножкам. Изнутри к нижнему мозговому парусу прилежит сосудистая основа IV желудочка, которая образует сосудистое сплетение – оно участвует в синтезе ликвора.</p>
2.	Найти и изучить сообщения IV желудочка	<p>В задненижней стенке IV желудочка имеется непарная срединная апертура (<i>foramen Magendi</i>), в области латеральных карманов IV желудочка – латеральные апертуры (<i>foramen Luschka</i>). Все три апертуры соединяют полость IV желудочка с подпаутинным пространством. В случае сужения или зарращения этих апертур нарушается циркуляция цереброспинальной жидкости. В задненижний угол ромбовидной ямки открывается центральный канал спинного мозга, а в передневерхнем углу IV желудочек сообщается с водопро-</p>

		водом среднего мозга.
3.	Найти и изучить на препарате ромбовидную ямку.	Ромбовидная ямка образована дорсальными поверхностями моста и продолговатого мозга, с боков ее ограничивают верхние и нижние мозжечковые ножки. Вдоль ромба, по средней линии от верхнего угла к нижнему, тянется <i>срединная борозда</i> , которая делит ромбовидную ямку на правую и левую половины. По сторонам борозды расположено <i>парное медиальное возвышение</i> , ограниченное с латеральной стороны пограничной бороздой. В верхних отделах возвышения находится <i>лицевой бугорок</i> (VI и VII пары), в нижних отделах срединное возвышение суживается и переходит в <i>треугольник подъязычного нерва</i> (XII пара), латеральнее и ниже его находится меньший по размерам <i>треугольник блуждающего нерва</i> (X пара). В области латеральных углов располагается вестибулярное поле. Здесь помещаются ядра VIII пары, из этой области берут начало <i>мозговые полости IV желудочка</i> .
4.	Найти и изучить на препарате проекцию ядер черепных нервов на ромбовидную ямку.	Серое вещество в области ромбовидной ямки располагается в виде ядер, которые отделены друг от друга белым веществом. Чувствительные ядра ромбовидного мозга, соответствующие задним рогам спинного мозга, занимают латеральное положение. Двигательные ядра, соответствующие передним рогам спинного мозга, располагаются медиально. Вегетативные ядра, соответствующие боковым рогам спинного мозга, находятся между чувствительными

		<p>и двигательными ядрами.</p> <p>Такая топография серого вещества связана с тем, что замкнутая мозговая трубка спинного мозга при переходе в продолговатый мозг и мост раскрывается и разворачивается в ромбовидную ямку. В сером веществе продолговатого мозга залегают ядра черепных нервов (IX-XII пары) и моста (V-VIII пары).</p> <p>Чувствительные ядра имеют V, VII, VIII, IX, X пары; двигательные – V, VI, VII, IX, X, XI, XII пары; вегетативные (парасимпатические) – VII, IX, X пары.</p>
--	--	--

Тема 6. Средний мозг

1. Цель.

1.1. Знать: наружное и внутреннее строение среднего мозга; название и расположение ядер черепных нервов, места выхода их из черепа; сообщение водопровода; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах: ножки мозга и межножковую ямку, заднее продырявленное вещество, переднюю часть (основание), заднюю часть (покрышку) ножек мозга, крышу четверохолмия (пластинку четверохолмия), ручки нижних и верхних холмиков, водопровод, красное ядро и чёрное вещество.

2. Материал для изучения: препараты целого головного мозга и его сагиттального разреза, препараты изолированного ствола, средний мозг на разрезе; планшеты, таблицы с изображением основания, сагиттального разреза головного мозга, внутреннего строения среднего мозга.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и определить на препарате место расположения среднего мозга.	Средний мозг (<i>mesencephalon</i>) – располагается между промежуточным мозгом и мостом, является частью ствола головного мозга. На дорсальной поверхности передняя граница среднего мозга соответствует задним полюсам таламусов, нижняя – уровню выхода корешков IV пары; на вентральной поверхности передней границей служат сосцевидные тела, задней – передний край моста.
2.	Найти на препарате крышу и ручки среднего мозга.	Средний мозг состоит из крыши и ножек мозга. Крыша (<i>tectum mesencephalicum</i>) расположена дорсально и состоит из 4-х холмиков: 2-х верхних и 2-х нижних холмиков. Между верхними холмиками имеется углубление для эпифиза. У основания нижних холмиков начинается уздечка верхнего мозгового паруса. В верхних холмиках находятся подкорковые центры зрения, в нижних – подкорковые центры слуха. От каждого холмика латерально отходят ручки холмиков. Они направляются: верхние – к латеральному коленчатому телу, нижние – к медиальному коленчатому телу.
3.	Найти на препарате ножки мозга.	Ножки мозга расположены на его основании в виде двух толстых белых валиков, направлены от моста вперед к обоим полушариям. Между ножками имеется углубление – межножковая ямка, её дно образовано задним продырявленным веществом, куда проникают кровеносные сосуды.
4.	Найти и изучить внутреннее строение среднего мозга.	На разрезе среднего мозга определяются следующие части: крыша, покрывка и основание ножек мозга; полостью является водопровод.

5.	Найти на препарате и изучить внутреннее строение покрывки.	Крыша и покрывка – занимают дорсальный отдел. В покрывке располагаются ядра: ретикулярной формации, III и IV пар черепных нервов; красные ядра, которые относятся к двигательным центрам экстрапирамидной системы. В белом веществе проходят чувствительные сознательные (восходящие) проводящие пути: медиальная и латеральная петли.
6.	Найти на препарате и изучить внутреннее строение основания.	Основание – занимает вентральный отдел ножек мозга. Оно образовано белым веществом, здесь проходят пирамидные пути: корково-ядерный, корково-спинномозговой, корково-мосто-мозжечковый.
7.	Найти на препарате водопровод среднего мозга.	Водопровод располагается на границе между покрывкой и крышей среднего мозга. Он представлен в виде узкого канала, соединяющего полости III и IV желудочков. Вокруг водопровода расположено центральное серое вещество, которое отвечает за вегетативные функции.
8.	Найти места выхода из среднего мозга III и IV пар черепных нервов.	III пара выходит на медиальной поверхности ножек мозга. IV пара – единственный нерв , который выходит на дорсальной поверхности ствола мозга, по сторонам от уздечки верхнего мозгового паруса.

Тема 7. Промежуточный мозг. Третий желудочек

1. Цель.

1.1. Знать: части, наружное и внутреннее строение отделов промежуточного мозга: таламической области и гипоталамуса; стенки и сообщения III желудочка; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах: зрительные бугры: переднюю часть, подушки; гипоталамическую борозду, субталамическую область; метаталамус: латеральные и медиальные коленчатые тела; эпиталамус: поводок, треугольники поводков, спайку поводков, эпиталамическую спайку, эпифиз; гипоталамус: зрительный нерв, перекрест и тракт; серый бугор, воронку, гипофиз; сосцевидные тела; полость III желудочка; межжелудочковые отверстия, отверстие водопровода.

2. Материал для изучения: препараты целого головного мозга и его сагиттального разреза, изолированного ствола мозга.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на головном мозге границы промежуточного мозга	На основании головного мозга видна ventральная его часть; задней границей является передний край заднего продырявленного вещества, спереди – передняя поверхность зрительного перекреста. На дорсальной поверхности задней границей является борозда, отделяющая верхние бугры среднего мозга от заднего края зрительных бугров, переднебоковая граница – концевая полоска, соответствующая границе между таламусом и внутренней капсулой.
2.	Найти и изучить на препарате зрительный бугор (таламус)	Зрительные бугры представляют собой большое парное скопление серого вещества по бокам III желудочка, передний конец заострѐн, а задний – утолщен и называется подушкой. В таламусе различают до 40 ядер, выполняющих различные функции. Наиболее важными являются следующие группы ядер: 1. Передние ядра – являются подкорковым центром обоняния, имеют связи с сосце-

		<p>видными телами, лимбической системой.</p> <p>2. Вентролатеральные ядра – являются подкорковым центром всех видов чувствительности (за исключением обонятельного, вкусового, зрительного и слухового), т.к. в латеральных ядрах заканчивается медиальная петля; продолжением её являются таламокортикальные пучки, а также чувствительным центром экстрапирамидной системы, т.к. имеет связь с базальными ядрами конечного мозга (двигательный центр экстрапирамидной системы).</p> <p>3. Задние ядра – находятся в подушке, являются подкорковыми центрами зрения вместе с латеральными коленчатыми телами и верхними холмиками среднего мозга.</p>
3.	Найти и изучить на препарате субталамическую область	<p>Эта область расположена под зрительными буграми и отделена от последней, субталамической бороздой. В эту область из среднего мозга продолжают красное ядро и чёрное вещество. В субталамической области находится субталамическое ядро (Люисово тело) – относится к центрам экстрапирамидной системы.</p>
4.	Найти на препарате и изучить заталамическую область.	<p>Относятся медиальные и латеральные коленчатые тела. Медиальные коленчатые тела являются подкорковыми центрами слуха вместе с нижними холмиками среднего мозга; латеральные коленчатые тела, верхние холмики среднего мозга и подушки – подкорковые центры зрения. Коленчатые тела относятся к истинным подкорковым центрам, т.к. имеют связь с корой.</p>

5.	Найти на препарате и изучить надталамическую область.	Содержит эпифиз (шишковидное тело), который через поводки соединяется с медиальной поверхностью обоих зрительных бугров. Эпифиз – железа внутренней секреции, оказывает регулирующее влияние на многие эндокринные и обменные процессы в организме.
6.	Найти на препарате и изучить отделы гипоталамуса.	Гипоталамус расположен вентрально под дном 3-го желудочка и делится на 2 отдела: передний – содержит серый бугор с воронкой и гипофизом, зрительный перекрест, зрительный тракт; задний – сосцевидные тела. В сером бугре заложены высшие вегетативные центры, влияющие на обмен веществ и терморегуляцию. В переднем отделе гипоталамуса находятся нейросекреторные ядра: супраоптическое и паравентрикулярное – они вырабатывают гормоны окситоцин и вазопрессин (антидиуретический гормон), далее эти гормоны по гипоталамо-гипофизарному пучку поступают в заднюю долю гипофиза, откуда выделяются в кровоток. Ядра заднего отдела гипоталамуса связаны с передней долей гипофиза через портальную систему .
7.	Найти на препарате и изучить стенки и сообщения III желудочка.	Третий желудочек имеет 6 стенок, 3 углубления; на верхней стенке находится сосудистое сплетение. Сообщения с боковыми желудочками конечного мозга через межжелудочковые отверстия – находятся на передней стенке, с VI желудочком – через водопровод среднего мозга – находится на задней стенке III желудочка.

Тема 8. Общая анатомия конечного мозга. Доли, извилины больших полушарий. Цитоархитектоника коры.

Локализация функций в коре

1. Цель.

1.1. Знать: доли, борозды и извилины долей на верхнелатеральной, медиальной и нижней поверхностях полушарий большого мозга; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах продольную и поперечную щели большого мозга; центральную, латеральную и теменнозатылочную борозды и латеральную ямку; лобную, теменную, височную и затылочную доли и островок; предцентральную, верхнюю и нижнюю лобные борозды; борозды мозолистого тела и поясную борозду; шпорную борозду; борозду гиппокампа и коллатеральную борозду; обонятельную и глазничные борозды; извилины – предцентральную, верхнюю, среднюю и нижнюю лобные, постцентральную; верхнюю и нижнюю теменные дольки; верхнюю, среднюю и нижнюю височные; поясную, предклинье и клин; парагиппокампальную и крючок; язычную, медиальную и латеральную затылочно-височные; прямую.

2. Материал для изучения: препараты головного мозга, его сагитального разреза и полушарий большого мозга; препараты базальных ядер и боковых желудочков; муляжи полушарий большого мозга.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на препарате составные части конечного мозга	В порядке исторического развития в конечном мозге различают: 1. Обонятельный мозг – самая древняя и меньшая часть, расположена вентрально. 2. Базальные ядра – старая часть, находятся ближе к основанию мозга. 3. Плащ или мантия – самая молодая и самая большая часть, расположена

		поверхностно, покрывает все остальные части); к плащу относятся: <i>кора</i> больших полушарий (серое вещество) и <i>белое вещество</i> .
2.	Найти на препарате поверхности и доли больших полушарий конечного мозга.	Каждое полушарие имеет три поверхности: верхнелатеральную, медиальную, нижнюю; три края: верхний, нижнелатеральный и нижнемедиальный; три полюса: лобный, затылочный, височный; каждое полушарие состоит из 5 долей (лобной, теменной, височной, затылочной и дольки – островок), отделенных друг от друга бороздами.
3.	Найти и изучить на препарате борозды и извилины на верхнелатеральной поверхности полушарий.	Доли (лобная, теменная, височная, затылочная) отделены друг от друга постоянными бороздами (центральная, латеральная, теменно-затылочная) – это первичные борозды. Внутри каждой доли извилины отделены вторичными и третичными бороздами – они более изменчивы, менее глубоки. На верхнелатеральной поверхности полушарий выделяют две основные борозды: 1. Центральная борозда – разделяет лобную и теменную доли. 2. Латеральная борозда – разделяет височную и лобную доли. 3. Теменно-затылочная борозда – разделяет теменную и затылочную доли, эта борозда хорошо выражена на медиальной поверхности.
4.	Найти и изучить на препарате борозды и	На медиальной поверхности находятся доли: лобная, теменная, затылочная;

	извилины на медиальной поверхности полушарий.	лимбическая доля и мозолистое тело.
5.	Найти и изучить на препарате борозды и извилины на нижней поверхности полушарий.	Нижняя поверхность представлена лобной, височной и затылочной долями.
6.	Найти и изучить на препарате локализацию центров I сигнальной системы.	Корковые центры первой сигнальной системы расположены в различных областях верхне-латеральной поверхности больших полушарий, в них проецируются сигналы из внешней и внутренней среды организма. Эти сигналы проявляются в виде конкретно – наглядного мышления. Первая сигнальная система есть и у животных. Высшие двигательные центры расположены в прецентральной извилине лобной доли, центры общей чувствительности – в постцентральной извилине теменной доли; зрения – в затылочной доле, по краям шпорной борозды; слуха – в средней части верхней височной извилины; обоняния и вкуса – в крючке; праксии – надкраевой извилине.
7.	Найти и изучить на препарате локализацию центров II сигнальной системы.	Центры второй сигнальной системы имеются только у человека, они связаны с речью. У ребёнка внутриутробно эти центры закладываются в обоих полушариях; у взрослого, в основном, остаются в левом полушарии: моторный центр речи – в задней части ниж-

		ней лобной извилины; центр письма – в заднем отделе средней лобной извилины; слуховой анализатор устной речи – в задней части верхней височной извилины; центр чтения – в угловой извилине.
--	--	---

Тема 9: Базальные ядра. Белое вещество больших полушарий. Боковые желудочки. Лимбическая система

1. Цель.

1.1. Знать: составные части, связи и функцию обонятельного мозга, базальных ядер, белое вещество конечного мозга и боковые желудочки; строение, функции и связи ретикулярной формации; строение, функции и связи лимбической системы; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах: обонятельные луковицу, тракт, треугольник; переднее продырявленное вещество, мозолистое тело, свод мозга; прозрачную перегородку, переднюю и заднюю спайки; головку, тело и хвост хвостатого ядра, чечевицеобразное ядро, ограду; внутреннюю, наружную и самую наружную капсулы; передний, задний, нижний рога и центральную часть бокового желудочка; расположение ретикулярной формации, составные части лимбической системы: лимбическую долю, обонятельный мозг.

2. Материал для изучения: препараты головного мозга, его сагиттального разреза и полушарий большого мозга; препараты базальных ядер и боковых желудочков; муляжи полушарий большого мозга.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить на препарате части обонятельного мозга.	Это филогенетически самая древняя часть; состоит из 2-х частей: <i>периферической</i> (обонятельные луковица и тракт, треугольник, переднее продырявленное вещество) и

		<i>центральной</i> (гиппокамп, зубчатая и сводчатая извилины, крючок). Обонятельный мозг входит в состав лимбической системы.
2.	Найти и изучить на препарате базальные ядра.	Это скопления серого вещества в толще белого вещества, расположены ближе к основанию мозга; составляют старую часть конечного мозга. Относятся: полосатое тело, ограда и миндалевидное тело. Миндалевидное тело находится на 1-2 см кзади от височного полюса. Базальные ядра являются высшими двигательными центрами экстрапирамидной системы и входят в состав стрио – паллидарной системы.
3.	Найти и изучить на препарате расположение ассоциативных волокон.	Располагаются в пределах одного полушария, делятся на: короткие – связывают между собой соседние извилины; длинные – соединяют отдаленные извилины: верхний продольный, нижний продольный, крючковидный пучки; поясок.
4.	Найти и изучить расположение комиссуральных волокон.	Соединяют поперечными волокнами симметричные участки обоих полушарий, образуя спайки: мозолистое тело, спайка свода, передняя и задняя мозговые спайки.
5.	Найти и изучить топографию проекционных волокон.	Соединяют спинной мозг с головным и образуют восходящие и нисходящие пути. В конечном мозге они проходят через 3 капсулы – внутреннюю, наружную и внешнюю.
6.	Найти на препарате капсулы конечного мозга.	1. Внутренняя капсула – это толстая изогнутая под углом пластинка белого вещества; ограничена чечевицеобразным ядром, головкой хвостатого ядра и таламусом; состоит из 2 ножек – передней, задней и колена; здесь проходят проекционные волокна.

		<p>на;</p> <p>2. Наружная капсула – находится между скорлупой и оградой.</p> <p>3. Внешняя капсула – между оградой и корой островка.</p> <p>Внешняя и наружная капсулы представлены пучками ассоциативных волокон.</p>
7.	Найти на препарате и изучить части свода.	<p>Свод находится под мозолистым телом, имеет части:</p> <p>1. Передняя часть – столбы, заканчиваются в сосцевидных телах; между столбами находится передняя мозговая спайка.</p> <p>2. Средняя часть – тело.</p> <p>3. Задняя часть – ножки, которые уходят в нижние рога боковых желудочков и срастаются с гиппокампом; между ножками находится спайка свода.</p>
8.	Изучить строение лимбической системы, его составные части	<p>В состав лимбической системы входит лимбическая доля: сводчатая извилина (поясная извилина, перешеек, парагиппокампальная извилина, крючок), ленточная извилина, зубчатая извилина, бахромка гиппокампа, гиппокамп, миндалевидное ядро, передние ядра зрительных бугров, гипоталамус.</p>
9.	Изучить связи лимбической системы	<p>Лимбическая система имеет связи с ретикулярной формацией, с корой больших полушарий, с базальными ядрами, с мозжечком и т.д.</p>
10.	Изучить функции лимбической системы	<p>Лимбическая система является «висцеральным мозгом», т.к. регулирует деятельность всех внутренних органов, участвует в поддержании постоянства внутренней среды организма (гомеостаз), отвечает за эмоцио-</p>

		нальные реакции человека, сон, бодрствование, мотивацию поведения.
11.	Найти на препаратах расположение ретикулярной формации	Ретикулярная формация имеет сетчатое строение и содержит более 96 ядер, топография: находится в верхних шейных сегментах спинного мозга, в покрывке ствола мозга и подбугорной области промежуточного мозга.
12.	Изучить связи ретикулярной формации	РФ имеет связи со всеми отделами ЦНС, различают 3 группы связей: 1. Ретикулопетальные – идут в РФ от всех афферентных путей, от коры больших полушарий, от вегетативных подкорковых центров, от мозжечка. 2. Ретикулофугальные – идут от РФ к коре, к двигательным ядрам нервов, к мозжечку, к рецепторам. 3. Ретикуло-ретикулярные или интерретикулярные связи.
13.	Изучить функции ретикулярной формации	РФ контролирует все сигналы, направляющиеся к коре больших полушарий, и пропускает строго определенное их количество: усиливает или ослабляет поток. РФ оказывает прямое влияние на вегетативные функции.
14.	Найти и изучить на препарате боковые желудочки.	Различают 2 боковых желудочка, которые имеют 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 <i>сосудистое сплетение</i> – продуцирует ликвор (спинно-мозговую жидкость).

15.	Найти на препарате и изучить пути оттока ликвора.	Ликвор из боковых желудочков оттекает в III желудочек через межжелудочковые отверстия (Монроевы 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.
-----	---	--

Тема 10. Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга. Образование и отток спинномозговой жидкости

1. Цель.

1.1. Знать: топографию и строение твердой, паутинной и мягкой оболочек спинного мозга и межоболочечные пространства, особенности строения твердой, паутинной и мягкой оболочек головного мозга; отростков и синусов твердой оболочки, подпаутинных цистерн, межоболочечных пространств; образование и отток спинномозговой жидкости; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах твердую, паутинную и мягкую оболочку; нить твердой оболочки спинного мозга; серп большого мозга, намет мозжечка, серп мозжечка, диафрагму седла, тройничную полость; эпидуральное, субдуральное и подпаутинное пространства; подпаутинные цистерны – мозжечково-мозговую, цистерну латеральной ямки большого мозга, цистерну перекреста, межножковую цистерну; грануляции паутинной оболочки – поперечный, затылочный, сигмовидный, верхний и нижний сагиттальные, прямой, верхний и нижний каменистые, пещеристый, межпещеристый, синусный сток; сосудистые сплетения I, II, III, IV желудочков.

2. Материал для изучения: череп, позвоночный столб, препараты спинного мозга в оболочках во вскрытом позвоночном канале, головного мозга в оболочках, твердой оболочки головного мозга и спинного мозга.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действий	Краткое содержание темы
1.	Найти на препарате оболочки головного и спинного мозга.	<p>Головной и спинной мозг окружен тремя мозговыми оболочками, которые непрерывно переходят с головного на спинной мозг:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наружная твердая мозговая. 2. Паутинная оболочка. 3. Мягкая оболочка – непосредственно прилежит к мозгу и содержит сосуды.
2.	Найти на препарате границы мозговых оболочек спинного мозга.	<p>Верхняя граница оболочек спинного мозга соответствует уровню большого затылочного отверстия.</p> <p>Нижняя граница оболочек спинного мозга и мягкой оболочки находится на уровне L_{II}.</p> <p>Твердая и паутинная мозговые оболочки заканчиваются на уровне S_{II}.</p>
3.	Найти на препарате и изучить межоболочечные пространства спинного мозга.	<p>Вокруг спинного мозга выделяют три пространства. Первое – эпидуральное пространство – располагается между надкостницей стенки позвоночного канала и твердой мозговой оболочкой, содержит жировую клетчатку, внутреннее венозное сплетение, за исключением мест, где проходят корешки спинномозговых нервов. Твердая мозговая оболочка отдает в этих местах отростки, которые облегают корешки и срастаются с межпозвоночным отверстием, фиксируя твердую мозговую оболочку к стенке позвоночного канала.</p> <p>Второе пространство – субдуральное пространство – расположено между твердой и паутинной мозговыми оболочками. Это очень узкая щель, которая сообщается с таким же пространством в полости черепа, со-</p>

		<p>держит небольшое количество спинно – мозговой жидкости.</p> <p>Третье пространство – подпаутинное пространство – находится между паутинной и сосудистой мозговой оболочками и сообщается с одноименным пространством головного мозга. Это пространство книзу расширяется, образуя <i>терминальную цистерну</i>, которая помимо цереброспинальной жидкости содержит конский хвост (передние и задние корешки). С целью получения ликвора из этой цистерны производят пункцию (обычно между остистыми отростками III и IV поясничных позвонков). На протяжении всего позвоночного канала в этом пространстве имеется зубчатая связка. Она расположена фронтально и направлена латерально от боковой поверхности спинного мозга и прикрепляется к твердой мозговой оболочке посередине между двумя соседними спинномозговыми нервами. Также от мягкой оболочки к паутинной идёт сагиттально расположенная перегородка, фиксируя спинной мозг в его оболочках.</p>
4.	<p>Найти и изучить на препарате отличия твердой мозговой оболочки головного мозга от такой же спинного.</p>	<p>Имеются три отличия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Твердая оболочка головного мозга является одновременно надкостницей внутренней поверхности костей мозгового отдела черепа; при этом, с костями свода черепа она связана менее прочно, а на основании черепа прочно срастается с костями, особенно в местах соединения костей друг с другом и в местах выхода из полости черепа черепных нервов.

		<p>2. Твердая оболочка головного мозга образует отростки.</p> <p>3. Она формирует венозные синусы за счет расщепления оболочки на две пластинки.</p>
5.	<p>Найти на препарате отростки твердой мозговой оболочки головного мозга и изучить их место прикрепления</p>	<p><i>Серп большого мозга</i> располагается в сагиттальной плоскости. Его свободный нижний край проникает в продольную щель большого мозга между правым и левым полушариями.</p> <p><i>Серп мозжечка</i> – находится между полушариями мозжечка. Отросток расположен в сагиттальной плоскости.</p> <p><i>Намет мозжечка</i> – проникает в поперечную щель большого мозга и отделяет затылочные доли от полушарий мозжечка.</p> <p><i>Диафрагма седла</i> – горизонтальная пластинка, натянутая над гипофизарной ямкой и образующая ее крышу.</p>
6.	<p>Найти на препарате и определить локализацию синусов твердой мозговой оболочки головного мозга.</p>	<p><i>Верхний сагиттальный синус</i> идет вдоль всей одноименной борозды по верхнему краю серпа большого мозга.</p> <p><i>Нижний сагиттальный</i> находится в толще свободного края серпа большого мозга.</p> <p><i>Прямой синус</i> расположен на линии прикрепления серпа большого мозга и намету мозжечка.</p> <p><i>Поперечный синус</i> – его ход соответствует борозде поперечного синуса.</p> <p><i>Синусный сток</i> соответствует внутреннему затылочному выступу, является частью поперечного синуса.</p> <p><i>Затылочный синус</i> расположен по заднему краю серпа мозжечка.</p> <p><i>Сигмовидный синус</i> расположен в одноимен-</p>

		<p>ной борозде внутреннего основания черепа.</p> <p><i>Пещеристый синус</i> находится на основании черепа по бокам от турецкого седла; правый и левый синусы соединены межпещеристыми синусами, вместе образуя венозное кольцо.</p> <p>Верхний и нижний каменистые синусы лежат вдоль верхнего и нижнего краев височной кости.</p>
7.	Найти и изучить на препарате основные пути оттока венозной крови от синусов до внутренней яремной вены.	<p>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.</p> <p>Из пещеристого синуса кровь оттекает 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.</p>
8.	Найти на препарате и изучить особенности паутинной оболочки головного мозга.	<p>Особенностью паутинной оболочки головного мозга является наличие выростов – грануляции паутинной оболочки, которые вдаются в венозные пазухи и боковые лакуны твердой мозговой оболочки; через них осуществляется отток спинномозговой жидкости (ликвора) в венозное русло.</p>
9.	Найти на препарате и изучить подпаутинные цистерны.	<p>Подпаутинное пространство в полости черепа имеет расширения – цистерны, они особенно выражены на основании мозга:</p> <p>1. Мозжечково-мозговые – самая большая, находится между задним краем мозжечка и продолговатым мозгом.</p>

		<p>2. Межножковая – между ножками мозга.</p> <p>3. Перекреста – впереди зрительного перекреста.</p> <p>4. Латеральной ямки большого мозга – в одноименной ямке.</p>
10.	Найти на препарате и изучить особенности мягкой оболочки головного мозга.	Мягкая оболочка головного мозга плотно прилежит к наружной поверхности мозга и заходит во все щели и борозды. Она образует сосудистые сплетения во всех желудочках мозга, которые формируются путем врастания мягкой оболочки в полость мозга и играют роль в образовании спинномозговой жидкости (ликвора).
11.	Найти на препарате и изучить пути оттока спинномозговой жидкости (ликвора) из боковых желудочков в венозное русло.	Ликвор продуцируется сосудистыми сплетениями желудочков мозга. Из боковых желудочков через правое и левое межжелудочковые отверстия (<i>Monroi</i>) ликвор поступает в III желудочек, где также имеется сосудистое сплетение (на верхней стенке). Из III желудочка через водопровод ликвор попадает в IV желудочек, а из него через три апертуры: непарное срединное и парные латеральные, уходит в мозжечково – мозговую цистерну подпаутинного пространства.

Тема 11. Железы внутренней секреции (ЖВС)

1. Цель.

1.1. Знать: особенности строения, классификацию желез внутренней секреции; топографию, строение и значение щитовидной, паращитовидной и вилочковой желез; эпифиза и гипофиза, поджелудочной железы; надпочечников; интерстициальных клеток половых желез; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на трупе и влажных препаратах щитовидную, паращитовидные и вилочковую железы; эпифиз; поджелудочную железу, надпочечники, половые железы; на черепе гипофизную ямку.

2. Материал для изучения: комплекс влажных препаратов с отпрепарированными железами, препарат головного мозга.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить на препаратах железы бранхиогенной группы	<p>Эти железы развиваются из жаберных карманов, к ним относятся щитовидная, паращитовидная, вилочковая железы.</p> <p>Щитовидная железа располагается в передней области шеи на уровне гортани и верхнего отдела трахеи. Спереди железа покрыта внутришейной фасцией (4-я фасция) и мышцами шеи (лежащие ниже подъязычной кости).</p> <p>Паращитовидные железы – это небольших размеров железы, их количество может быть от 2 до 7-8, расположены позади каждой из долей щитовидной железы.</p> <p>Вилочковая железа, тимус, относится не только к ЖВС, но также является и центральным органом иммуногенеза; расположена в верхнепередней части полости позади рукоятки и части тела грудины.</p>
2.	Найти на препарате и изучить железы мезодермального происхождения.	<p>Относятся корковое вещество надпочечников и половые железы.</p> <p>Надпочечники – это парные органы, лежат в забрюшинном пространстве над верхним концом соответствующей почки.</p> <p>Половые железы: в яичке – эндокринная часть представлена интерстициальными</p>

		клетками, которые расположены между семенными канальцами; в яичнике гормоны вырабатывают созревающие фолликулы и интерстициальные клетки органа.
3.	Найти на препарате и изучить железы энтодермального происхождения.	Это островки поджелудочной железы, больше всего они расположены в хвостовой части железы.
4.	Найти на препарате и изучить железы нейrogenной группы	<p>К ним относятся эпифиз, аденогипофиз, нейрогипофиз.</p> <p>Эпифиз относится к эпиталамусу промежуточного мозга, лежит на верхних холмиках среднего мозга.</p> <p>Гипофиз находится в гипофизарной ямке турецкого седла клиновидной кости и отделен от полости черепа отростком твердой мозговой оболочки, образующим диафрагму седла.</p>
5.	Найти на препарате и изучить железы адреналовой группы.	Относятся мозговое вещество надпочечников параганглии, развивающиеся из рассеяющихся клеток ганглионарной пластинки.

ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Тема 12. 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 названия 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 Методические указания к деятельности
1.	Найти и изучить полость носа.	Носовая область сверху ограничена – надпереносьем, <i>glabella</i> снизу – горизонтальной линией, ограничивающей наружный нос от верхней губы, и с боков – носощёчным 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.	<p>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, который продолжается в обонятельный треугольник, здесь залегают тела III нейронов. Их аксоны достигают крючка (коркового центра) в составе трех продольных полосок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Латеральная – самая короткая и наиболее мощная, проходит по парагиппокампальной извилине в крючок, посылает часть волокон к миндалевидному телу. 2. Медиальная – состоит из двух частей; первая часть волокон следует в <i>septum pellucidum</i>, затем по <i>fornix</i> и <i>fimbria hippocampi</i> достигает <i>uncus</i>. 3. Вторая часть волокон идет в составе <i>stria longitudinalis medialis</i> мозолистого тела, а затем по ленточной и зубчатой извилинах достигает <i>uncus</i>. <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 13. Общая анатомия органа зрения. Глазное яблоко.

Зрительный нерв (III пара черепных нервов).

Проводящий путь зрительного анализатора

1. Цель.

1.1. Знать: составные части зрительного анализатора, 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 зрительного анализатора, аккомодационный аппарат; русское и латинское названия анатомических образований.

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

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.	Орган зрения состоит из глазного яблока и вспомогательного аппарата. Глазное яблоко представляет собой шаровидное образование, расположено 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 фиб-	Состоит из 2-х частей: передняя часть роговица – прозрачная, сферичная, зеркаль-

	розной оболочки глазного яблока	ная, поверхность гладкая; не содержит кровеносных сосудов – питание происходит за счет слезы и влаги передней камеры; богата рецепторами; обладает наибольшей преломляющей способностью. Задняя часть – склера – 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. <i>Радужка</i> образована соединительнотканной стромой: между радиарно расположенными волокнами находятся кровеносные сосуды; задняя поверхность радужки покрыта пигментным слоем сетчатки. В толще радужки находятся 2 гладкие мышцы – сфинктер и расширитель зрачка. <i>Ресничное тело</i> 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 – она участвует в механизме аккомодации глаза. К ресничному телу прикрепляется хрусталик при помощи ресничного пояска (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

		<p>переднюю – слепую (лишена палочек и колбочек) – покрывает заднюю поверхность радужки и ресничного тела.</p> <p>Внутренний слой сетчатки прозрачен, состоит из 10 слоев, все они прозрачны. На дне глазного яблока можно увидеть 2 пятна: <i>белое (слепое)</i> – соответствует диску зрительного нерва – место выхода волокон зрительного нерва; в центре диска видна центральная артерия сетчатки; <i>желтое пятно</i> с центральной ямкой – она отвечает за цветовое восприятие и является местом наилучшего видения, т.к. здесь сосредоточены колбочки.</p>
5.	Найти на препарате и изучить ядро глазного яблока.	<p>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. Хрусталик не содержит кровеносные сосуды и нервы, поэтому здесь не бывает воспалительных процессов. С возрастом прозрачность хрусталика уменьшается.</p>
6.	Найти на препарате и изучить камеры глазного яблока.	<p>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).</p>

Тема 14. 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, вспомогательный аппарат глаза: 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 ручки, 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 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.
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 слизистая 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 верхнем латеральном углу глазницы. Слеза оттекает в медиальный угол глаза по верхнему и нижнему слезным ручьям в слезное озеро, затем – в слезные канальцы, слезный мешок, в носослезный проток, который открывается в нижний носовой ход. Слеза омывает переднюю часть глазницы, а также увлажняет и очищает 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 –

		<p>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>
--	--	--

Тема 15. Общая анатомия органа слуха и равновесия.

Наружное и среднее ухо

1. Цель.

1.1. Знать: строение наружного уха – ушной раковины, наружного слухового прохода, барабанной перепонки; 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, заднюю, латеральную и медиальную стенки барабанной полости, мышечно-трубный канал, ячейки и пещеру сосцевидного отростка, борозду сигмовидного синуса.

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

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти составные части наружного уха	К наружному уху относятся: ушная раковина, наружный слуховой проход и барабанная перепонка.

2.	Найти и изучить на препарате наружный слуховой проход	<p>Наружный слуховой проход имеет длину 35 мм у взрослых (15-22 мм у детей до 5-и 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 может возникнуть кашель или чихание. Кпереди от наружного слухового прохода находится височно-нижнечелюстной сустав, сверху – средняя черепная ямка, сзади – сосцевидный отросток, снизу – околоушная слюнная железа.</p>
3.	Найти и изучить на препарате	<p>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 – ненапрянутой частей.</p>
4.	Найти на препарате и изучить составные части среднего уха	<p>К среднему уху относятся барабанная полость, слуховая (евстахиева) труба, сосцевидный отросток.</p> <p>Барабанная полость сообщается с ячейками сосцевидного отростка; слуховая труба сообщает барабанную полость с носоглоткой.</p>
5.	Найти на препарате, изучить стенки и со-	<p>Барабанная полость имеет 6 стенок. Знание их имеет важное практическое значе-</p>

	<p>держимое барабанной полости.</p>	<p>ние – 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, стременная мышца), нервы: n. tympanicus (ветвь IX пары), chorda tympani (ветвь VII пары), двигательные волокна от V и VII пар черепных нервов. В барабанной полости положительное давление.</p>
<p>б.</p>	<p>Найти на препарате и изучить слуховую трубу, сосцевидный отросток.</p>	<p>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.</p>

Тема 16: Внутреннее ухо. Преддверно-улитковый нерв (VIII пара черепных нервов). Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов

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 лабиринт: 3 полукружных канала, костное преддверие, улитку: стержень, костную спиральную пластинку; перепончатый лабиринт: перепончатые полукружные протоки, мешочек и маточку; улитковые проток, барабанную лестницу и лестницу преддверия, спиральный (кортиев) орган

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

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: улитка – лежит спереди, медиально и несколько книзу от преддверия; преддверие – средний отдел, полукружные каналы – кзади, латерально и кверху от преддверия.
2.	Найти и изучить на препарате строение каждой из частей костного лабиринта.	Костный лабиринт 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 слухового анализатора	Рецепторы (волосковые клетки) слухового анализатора расположены в спиральном (кортиево) органе, на базальной мембране улиткового протока, относятся к механорецепторам. Адекватным раздражителем является звук.
5.	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).
6.	Найти и изучить на препаратах проводниковый и корковый центры анализаторов.	Предверно-улитковый нерв (VIII нерв) заходит в полость черепа через внутреннее слуховое отверстие, попадает в мост через борозду между мостом и продолговатым мозгом, где залегают чувствительные ядра: 2 слуховых и 4 вестибулярных. Подкорковыми центрами слухового анализатора являются нижние холмики среднего мозга и медиаль-

		ные коленчатые тела промежуточного мозга, корковый центр – средняя часть верхней височной извилины. В каждое полушарие приходят импульсы с двух сторон. Подкорковый центр вестибулярного анализатора находится в латеральных ядрах зрительных бугров, корковый центр – вся поверхность коры.
--	--	--

Тема 17: 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, ушно-височный, 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.	<i>N.trigeminus</i> по составу волокон является смешанным нервом: содержит чувствительные, двигательные волокна и соответственно 4 ядра: одно двигательное (находится в мосту) и 3 чувствительных (среднемозговое, мостовое, спинномозговое).
2.	Найти место выхода V	Из мозга <i>n.trigeminus</i> выходит вен-

	пары из мозга и черепа.	трально, 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 вершине пирамиды височной кости. Периферические отростки (дендриты) этих клеток идут в составе ветвей: <i>n.ophthalmicus</i> , <i>n.maxillaris</i> , <i>n.mandibularis</i> .
3.	Найти на препарате I ветвь тройничного нерва и изучить зону его иннервации.	<i>N.ophthalmicus</i> (чувствительный) из полости черепа проходит в полость глазницы через <i>fissura orbitalis superior</i> и делится на <i>n.frontalis</i> , <i>n.lacimalis</i> , <i>n.nasociliaris</i> . Рядом с <i>n. ophthalmicus</i> лежит <i>g.ciliare</i> (вегетативный узел <i>n. oculomotorius</i>).
4.	Найти на препарате II ветвь тройничного нерва и изучить зону его иннервации	<i>N.maxillaris</i> (чувствительный) выходит из полости черепа через <i>foramen rotundum</i> в <i>fossa pterygopalatina</i> , где делится на ветви: <i>n.infraorbitalis</i> , <i>n.zygomaticus</i> , <i>n.n.alveolares superiores</i> , <i>r.r.ganglionares</i> – к <i>g.pterygopalatinum</i> . (вегетативный узел <i>n. facialis</i> (VII пара)).
5.	Найти на препарате III ветвь тройничного нерва и изучить зону его иннервации	<i>N.mandibularis</i> содержит чувствительные и двигательные волокна, из полости черепа выходит через <i>foramen ovale</i> . Двигательные (мышечные) ветви идут к мышцам, прикрепляющимся к нижней челюсти и мягкого неба. Чувствительные ветви: <i>n. buccalis</i> , <i>n.</i>

		<i>alveolaris inferior, n. auriculotemporalis; n. lingualis</i> (к нему присоединяется <i>chorda tympani</i> – ветвь VII пары); К <i>n. mandibularis</i> прилежит <i>g. oticum</i> (вегетативный узел IX пары), к <i>n. lingualis</i> – <i>g. Submandibulare</i> (вегетативный узел VII пары).
--	--	--

Тема 18. Лицевой нерв (VII пара черепных нервов).

Двигательная иннервация мышц головы

1. Цель.

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

1.2. Уметь находить на черепе и препаратах: внутреннее слуховое и шилососцевидное отверстия, ход канала лицевого нерва; места выхода VII пары из мозга; шейную; щель и борозду большого каменистого нерва; крыловидный канал и крылонёбную ямку; околоушное сплетение и ветви: височные, скуловые, щечные, краевую нижней челюсти.

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 – <i>n. facialis</i> является смешанным, имеет двигательные, вегетативные (парасимпатические), чувствительные (вкусовые) волокна. Ядра VII пары залегают в мосту: двигательное – <i>n. motoris</i> ; вегетативное – <i>n. solivatorius superior</i> ; чувствительное – <i>n. tr. solitarii</i> .
2.	Найти места выхода VII пары из мозга и	Из мозга <i>n. facialis</i> выходит вентрально между мостом и продолговатым мозгом, на

	череп.	<i>linea trigeminofacialis</i> , затем проникает в <i>porus acusticus internus</i> , вступает в <i>canalis facialis</i> и выходит через <i>foramen stylomastoideum</i> .
3.	Найти и изучить на препарате ход лицевого нерва в канале.	<p>Канал имеет три отдела: первые два отдела располагаются горизонтально, третий – вертикально.</p> <p><i>Первый отдел</i> начинается на дне <i>meatus acusticus internus</i>, идет в толще пирамиды височной кости горизонтально сзади наперед перпендикулярно к ее продольной оси до <i>hiatus canalis n. petrosi majoris</i>. 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 <i>foramen stylomastoideum</i>.</p> <p>Изгиб между первым и вторым отделами называется коленцем, здесь залегает коленчатый узел – это чувствительный узел, содержит тела чувствительных псевдоуниполярных нервных клеток.</p>
4.	Найти и изучить мышечные ветви <i>n. facialis</i> .	В канале отходит <i>n. stapedius</i> для одноименной мышцы, после выхода из <i>foramen stylomastoideum</i> отдает ветви к заднему брюшку <i>m. digastricus</i> , <i>m. stylohyoideus</i> . Затем <i>n. facialis</i> вступит в околоушную слюнную железу, формирует <i>plexus parotideus</i> , из сплетения ветви выходят радиарно и идут к мимическим мышцам лица.
5.	Найти и изучить на препарате топографию большого каменистого нерва.	<i>N. petrosus major</i> содержит <i>преганглионарные</i> парасимпатические волокна (это отростки нервных клеток, залегающих в <i>n. solivatorius superior</i> . Нерв берет начало в

		<p>области колена лицевого нерва, выходит через <i>hiatus canalis n. petrosi majoris</i>, ложится в одноименную борозду, выходит из полости черепа через <i>foramen lacerum</i>, затем проходит через <i>canalis pterygoeus</i> (в составе нерва крыловидного канала) в <i>fossa pterygopalatina</i> и оканчивается в <i>ganglion pterygopalatinum</i>. <i>G. pterygopalatinum</i> – это вегетативный узел, содержит эффекторные нервные клетки; их отростки формируют <i>постганглионарные</i> волокна, которые уходят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В полость носа через <i>foramen sphenopalatinum</i> -к железам слизистой. 2. В полость рта – через <i>canalis palatinus major</i> – к мелким слюнным железам. 3. В глазницу – через <i>fissura orbitalis inferior</i>– к слезной железе.
6.	Найти и изучить на препарате топографию барабанной струны.	<p><i>Chorda tympani</i> содержит чувствительные и преганглионарные парасимпатические волокна. Отделяется от VII пары в третьем отделе канала, проникает в барабанную полость, покидает ее через <i>fissura petrotympanica</i> и затем присоединяется к <i>n. lingualis</i> (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 <i>g. submandibulare</i> (содержит тела эффекторных нервных клеток). От узла отходят постганглионарные волокна к поднижнечелюстной и подъязычной слюнным железам.</p>

Тема 19. Языкоглоточный нерв (IX пара черепных нервов).

Орган вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора

1. Цель.

1.1. Знать: состав волокон, узлы, 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, нитевидных 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.	<i>N. glossopharyngeus</i> (IX пара) – это смешанный нерв, содержит двигательные, вегетативные (парасимпатические) и чувствительные волокна. Содержит 3 ядра, которые залегают в продолговатом мозге: двигательное – <i>n. ambiguus</i> ; чувствительное – <i>n. tr.solitarii</i> ; вегетативное – <i>n. solivatorius inferior</i> .
2.	Найти на препарате место выхода нерва из мозга и полости черепа.	Из мозга IX пара выходит позади оливы, из полости черепа – через <i>foramen jugulare</i> , где чувствительная часть образует 2 узла <i>g. superus et inferius</i> (содержат тела чувствительных псевдоуниполярных нервных клеток).
3.	Найти и изучить на препарате чувствительные ветви IX пары	К ним относят: <i>r. sinus carotici</i> , <i>r. Pharyngei</i> , <i>r. tonsillares</i> , <i>n. tympanicus</i> , <i>r. lingualis</i> .

4.	Найти и изучить на препарате топографию барабанного нерва.	Содержит чувствительные и преганглионарные парасимпатические 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 <i>n. petrosus minor</i> , который покидает барабанную полость через <i>hiatus canalis n. petrosi minoris</i> , ложится в одноименную борозду, выходит из полости черепа через овальное отверстие и идет в <i>g.oticum</i> , где они прерываются. Узел по функции вегетативный, содержит тела двигательных (эффекторных) нейронов. От узла отходят постганглионарные волокна, которые доходят до околоушной слюнной железы в составе <i>n. auriculotemporalis</i> (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 <i>chorda tympani</i> V пары, с задней трети языка, желобоватых сосочков и мягкого неба – <i>n. glossopharyngeus</i> , с надгортанника – <i>n. laryngeus superior</i> X пары
6.	Найти и изучить на	Тела первых (чувствительных) нейронов

	<p>планшетах проводящие пути органа вкуса.</p>	<p>образуют чувствительные узлы: узел колленца VII пары и нижние узлы IX и X пар черепных нервов. Тела вторых (вставочных) образуют чувствительное ядро – ядро одиночного тракта – он расположен в мосту и продолговатом мозге. Тела третьих (вставочные) находятся в латеральном ядре зрительных бугров. Кортикальный центр лежит в крючке и парагиппокампальной извилине. Аксоны вторых нейронов имеют связи с ретикулярной формацией; с ядрами продолговатого мозга, имеющими отношение к жеванию и глотанию, со спинным мозгом, с лимбической системой.</p>
--	--	---

**Тема 20. Блуждающий нерв (X пара черепных нервов).
Добавочный (XI) и подъязычный (XII) черепные нервы.
Парасимпатическая иннервация органов шеи,
грудной и брюшной полостей**

1. Цель.

1.1. Знать: состав волокон, узлы, ядра, место выхода из мозга и черепа, ход и топографию головной, шейной, грудной и брюшной частей блуждающего нерва; ветви, отходящие от каждого отдела и зону их иннервации; строение 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, место выхода X, XI и XII нервов из мозга; шейную, грудную, брюшную части блуждающего нерва; добавочный и подъязычный нервы на протяжении.

2. Материал для изучения: череп; препараты головного мозга, нервов головы и шеи, препараты языка с гортанью, 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 по составу волокон смешанный, содержит чувствительные, двигательные, парасимпатические вегетативные волокна и соответственно – 3 ядра, которые расположены в продолговатом мозге: чувствительное – <i>n.tr.solitaria</i> общее для VII, IX и X пар; вегетативное – <i>n. dorsalis n. vagi</i> ; двигательное – <i>n.ambiguus</i> – общее с IX и X парами.
2.	Найти места выхода X пары из мозга и черепа.	<i>N. vagus</i> из мозга выходит вентрально, позади оливы; из полости черепа выходит через <i>foramen jugulare</i> вместе с IX, XI парами и <i>v. jugularis interna</i> . Выше и ниже отверстия чувствительная часть образует <i>g. superius et g. inferius</i> , 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. <i>Головной отдел</i> : от места выхода из мозга до <i>g. superius</i> . 2. <i>Шейный отдел</i> проходит в составе сосудисто-нервного пучка вместе с <i>v. jugularis interna et a. carotis interna</i> , который окружен париетальным листком <i>fascia endocervicalis</i> (IV фасция). 3. <i>Грудной отдел</i> – <i>n. vagus dexter</i> – располагается спереди <i>a. subclavia</i> , а <i>n. vagus sinister</i> – на передней поверхности дуги аорты. Далее нервы обходят

		<p>сзади корни легких, сопровождая пищевод справа и слева. Затем <i>n. vagus dexter</i> переходит на заднюю, а <i>n. vagus sinister</i> – на переднюю поверхность пищевода (связано с поворотом желудка в эмбриогенезе). В брюшную полость нервы проходят через <i>hiatus esophageus</i> в мышечной части диафрагмы.</p> <p>4. <i>Брюшной отдел</i> – представлен передним и задним стволами лежащими на желудке.</p>
4.	<p>Найти на препарате и определить зону иннервации различных отделов блуждающего нерва.</p>	<p><i>Ветви головного отдела</i> иннервируют твердую мозговую оболочку задней черепной ямки, кожу задней стенки наружного слухового прохода и ушной раковины (чувствительные волокна).</p> <p><i>Ветви шейного отдела</i> иннервируют слизистую оболочку, мышцы мягкого неба, глотки, гортани, а также отходят верхние шейные сердечные ветви к сердцу (чувствительные, двигательные и вегетативные).</p> <p><i>Ветви грудного отдела</i> иннервируют все внутренние органы грудной полости (чувствительные, двигательные и вегетативные).</p> <p><i>Ветви брюшного отдела</i> иннервируют печень, селезенку, поджелудочную железу, почки, тонкую кишку и толстую кишку до нисходящей ободочной (чувствительные, вегетативные).</p> <p>В брюшной полости парасимпатические волокна участвуют в образовании чревно-</p>

		го 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 зрительное отверстие, далее – в составе ветвей X пары достигают парасимпатических узлов внеорганных и внутриорганных вегетативных сплетений.
6.	Найти и изучить на препарате топографию ядер добавочного нерва.	<i>N. accessorius</i> содержит двигательные волокна и имеет два двигательных ядра: <i>pars cerebralis</i> залегает в продолговатом мозге, <i>pars spinalis</i> – в спинном мозге.
7.	Найти места выхода XI пары из мозга, из черепа и нерв у вступления в мышцу.	<i>N. accessorius</i> из мозга выходит вентрально – позади оливы; из черепа – через <i>foramen jugulare</i> . Иннервирует <i>m. trapezius et m. sternocleidomastoideus</i> (общий источник развития).
8.	Найти на препарате и изучить топографию ядра подъязычного нерва.	<i>N. hypoglossus</i> – двигательный нерв, имеет одно двигательное ядро – <i>nucl.n.hypoglossi</i> ; залегает в продолговатом мозге.
9.	Найти место выхода XII пары из мозга, из черепа, верхний корешок и ствол.	<i>N. hypoglossus</i> выходит из мозга вентрально – между пирамидой и оливой; из полости черепа – через <i>canalis hypoglossus</i> затылочной кости. На шее нерв проходит в <i>trigonum submandibulare</i> , ограничивая сверху треугольник Пирогова; нерв вступает в язык и иннервирует мышцы языка. От XII пары отходит <i>radix superior</i> , он соединяется с <i>radix inferior</i> шейного сплетения и образуется <i>ansa cervicalis</i> – иннервирует мышцы шеи, лежащие ниже подъязычной кости.

СПИННОМОЗГОВЫЕ НЕРВЫ И ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Тема 21. Спинномозговые нервы. Задние ветви.

Передние ветви. Шейное сплетение.

Иннервация мышц и кожи шеи

1. Цель.

1.1. Знать: образование, топографию, ветви спинномозговых нервов; образование, топографию, ветви шейного сплетения; состав волокон различных ветвей шейного сплетения и зоны их иннервации; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах место выхода кожных ветвей шейного сплетения на поверхность: малого затылочного, большого ушного нервов; поперечного нерва шеи, надключичных нервов; нижний корешок и шейную петлю; диафрагмальный нерв.

2. Материал для изучения: скелет, препарат сосудов и нервов головы и шеи.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти место расположения шейного сплетения	Располагается сбоку от поперечных отростков шейных позвонков, спереди прикрыто <i>m. sternocleidomastoideus</i> .
2.	Найти место выхода кожных ветвей шейного сплетения на труп	Кожные ветви выходят из-под середины заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы
3.	Найти кожные ветви шейного сплетения	1. Малый затылочный нерв идет к коже латеральной части затылочной области. 2. Большой ушной нерв идет к ушной раковине. 3. Поперечный нерв шеи идет на переднюю область шеи.

		4. Надключичные нервы спускаются в кожу над большой грудной и дельтовидной мышцами.
4.	Найти на препарате мышечные ветви – нижний корешок шейной петли	Он проходит спереди от <i>v. jugularis interna</i> и соединяется с верхним корешком, отходящим от подъязычного нерва, образуя шейную петлю.
5.	Найти на трупе смешанную ветвь шейного сплетения – диафрагмальный нерв	На шее спускается по <i>m. scalenus anterior</i> , через верхнюю апертуру грудной полости; в грудной полости находится в переднем средостении между перикардом и плеврой. Правый <i>n. phrenicus</i> проходит сквозь диафрагму в брюшную полость – иннервирует печень, брюшину и связан с чревным сплетением. Иннервация диафрагмы связана с её закладкой на шее.

Тема 22. Плечевое сплетение.

Иннервация мышц и кожи верхней конечности

1. Цель.

1.1. Знать: образование, топографию, стволы, пучки плечевого сплетения, короткие ветви и зоны их иннервации, ход, топографию и зоны иннервации длинных ветвей; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах надключичную и подключичную части плечевого сплетения; короткие ветви: латеральный и медиальный грудные нервы, подключичный, дорсальный нерв лопатки, длинный грудной нерв лопатки, надлопаточный, подлопаточный, грудо-спинной, подмышечный нерв; латеральный, медиальный и задний пучки; мышечно-кожный, медиальный кожный нерв плеча, медиальный кожный нерв предплечья; срединный, локтевой и лучевой нервы на плече и предплечье; общие, собственные ладонные и тыльные пальцевые нервы.

2. Материал для изучения: скелет, труп с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами верхней конечности.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на трупе 3 ствола– верхний, средний и нижний, образующие надключичную часть плечевого сплетения	Располагаются в межлестничном пространстве вместе с <i>a. subclavia</i> (между передней и средней лестничными мышцами)
2.	Найти на трупе 3 пучка, образующие подключичную часть плечевого сплетения (медиальный, латеральный и задний)	Пучки располагаются в подмышечной ямке, окружая с трех сторон <i>a. axillaris</i>
3.	Найти на препарате короткие ветви, отходящие от стволов надключичной части плечевого сплетения.	Короткие ветви иннервируют мышцы шеи, плечевого пояса, также поверхностные мышцы спины и груди, плечевой сустав: дорсальный нерв лопатки идет вдоль медиального края лопатки; длинный грудной нерв спускается по боковой поверхности грудной клетки. подключичный нерв – к одноименной мышце. Надлопаточный нерв идет через надлопаточную вырезку назад; подлопаточный нерв ложится на переднюю поверхность <i>m. subscapularis</i> ; грудно-спинной нерв идет вдоль латерального края лопатки к широчайшей мышце спины; подмышечный нерв направляется назад и проходит через четырехстороннее отверстие вместе с задней огибающей плечевую кость артерией, огибая хирургическую шейку плечевой кости сзади.
4.	Найти на препарате	От латерального пучка берут начало

	длинные ветви, отходящие от пучков плечевого сплетения.	мышечно-кожный нерв и латеральный корешок срединного нерва. От медиального пучка начинаются медиальные кожные нервы плеча и предплечья, локтевой нерв и медиальный корешок срединного нерва. Из заднего пучка происходят лучевой и подмышечный нервы.
5.	Найти и изучить на препарате топографию мышечно-кожного нерва.	Этот нерв направляется латерально и вниз, прободает плечеклювовидную мышцу; проходит между двуглавой и плечевой мышцами и спускается на латеральную поверхность предплечья до лучезапястного сустава.
6.	Найти и изучить на препарате топографию срединного нерва.	Он образован слиянием двух корешков от медиального и латерального пучков сплетения, которые сливаются на передней поверхности <i>a.axillaris</i> ; на плече идет в <i>sulcus bicipitalis medialis</i> ; в локтевой ямке – ложится под апоневроз <i>m. biceps brachii</i> ; на предплечье – в <i>sulcus medianus</i> ; на ладонь выходит через <i>canalis carpi</i> и делится на ветви.
7.	Найти и изучить на препарате топографию локтевого нерва.	На плече проходит в <i>sulcus bicipitalis medialis</i> ; огибает медиальный надмыщелок плеча сзади, на предплечье ложится в <i>sulcus ulnaris</i> , где сопровождает одноименную артерию и вены. В нижней трети предплечья нерв делится на две ветви: ладонную и тыльную. Тыльная ветвь уходит на тыл кисти, где делится на пять тыльных пальцевых ветвей. Ладонная ветвь проходит вместе с локтевыми артерией и венами в <i>canalis carpi ulnaris</i> и делится на конечные ветви.

8.	Найти и изучить на препарате топографию медиальных кожных нервов плеча и предплечья.	В подмышечной ямке сопровождают <i>a. axillaris</i> , на плече и предплечье располагаются на медиальной поверхности.
9.	Найти и изучить на препарате топографию лучевого нерва.	В подмышечной полости находится позади <i>a. axillaris</i> ; на плече переходит в <i>canalis humeromuscularis</i> вместе с <i>a. profunda brachii</i> , затем прободает сзади наперед латеральную межмышечную перегородку и выходит в промежутке между <i>m. brachioradialis</i> и <i>m. brachialis</i> . На уровне локтевого сустава нерв делится на две ветви – поверхностную и глубокую. Поверхностная ветвь (<i>r. superficialis</i>) идет на предплечье в <i>sulcus radialis</i> вместе с одноименными артерией и венами; в нижней трети предплечья переходит на тыльную поверхность предплечья и кисти, где делится на 5 тыльных пальцевых нервов. Глубокая ветвь лучевого нерва (<i>r. profundus</i>) прободает <i>m. supinator</i> и уходит на дорсальную поверхность предплечья и спускается до лучезапястного сустава.

Тема 23. Межреберные нервы. Поясничное сплетение.

Иннервация мышц и кожи туловища

1. Цель.

1.1. **Знать:** начало, ход, топографию, а также зоны иннервации межреберных нервов; образование, топографию поясничного сплетения, короткие и длинные ветви и зону их иннервации; русское и латинское названия анатомических препаратов.

1.2. Уметь находить на препаратах межреберные нервы от позвоночника до углов ребер, нервы поясничного сплетения: подвздошно-подчревный, подвздошно-паховый, бедренно-половой, запирающий, бедренный нервы; латеральный кожный нерв бедра; передние кожные ветви, подкожный нерв.

2. Материал для изучения: скелет, труп с отпрепарированными мышцами и межреберными нервами, нервами тазового пояса и свободной нижней конечности.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить на трупе топографию межреберных нервов.	Межреберные нервы от позвоночника до углов ребер идут по внутренней поверхности нижнего края ребра в составе сосудисто-нервного пучка. Здесь они покрыты только внутригрудной фасцией и плеврой, а от угла ребра и до края грудины нервы и сосуды проходят между двумя межреберными мышцами. Верхние шесть межреберных нервов доходят до края грудины, нижние шесть проходят в толщу брюшной стенки.
2.	Найти место расположения поясничного сплетения и места выхода нервов.	Оно залегает впереди поперечных отростков поясничных позвонков в толще <i>m. psoas major</i> . Из-под латерального края этой мышцы выходят подвздошно-подчревный, подвздошно-паховый, бедренный нервы, латеральный кожный нерв бедра, из-под медиального края – запирающий нерв; проходит сквозь толщу мышцы – бедренно-половой нерв.
3.	Найти и изучить на трупе топографию под-	Эти нервы идут параллельно друг другу, подвздошно-подчревный проходит между

	вздошно-подчревного и подвздошно-полового нерва.	<i>m. transversus abdominis</i> и <i>m. obliquus internus abdominis</i> , а подвздошно-паховый идет в паховый канал и выходит через поверхностное кольцо.
4.	Найти и изучить топографию бедренно-полового нерва.	Этот нерв делится на 2 ветви: бедренная ветвь, проходит под паховой связкой на переднюю поверхность бедра; половая ветвь – прободает заднюю стенку пахового канала и присоединяется к семенному канатику.
5.	Найти и изучить на препарате топографию латерального кожного нерва бедра.	Нерв идет латерально и вниз, проходит под латеральной частью паховой связки на бедро, выходит под кожу и делится на конечные ветви.
6.	Найти и изучить на препаратах топографию запирающего нерва.	Проходит через запирающий канал на бедро вместе с одноименной артерией и венами, затем на бедре ложится между приводящими мышцами и спускается до коленного сустава.
7.	Найти и изучить на препаратах топографию бедренного нерва.	Нерв располагается в борозде между большой поясничной и подвздошной мышцами. На переднюю поверхность бедра выходит через <i>lacuna musculorum</i> , в бедренном треугольнике лежит латерально от бедренной артерии. Затем нерв уходит в приводящий канал. Длинной ветвью бедренного нерва является подкожный нерв, который выходит из канала через переднее его отверстие; на голени нерв сопровождает большую подкожную вену ноги, на стопе идет по медиальному ее краю до большого пальца.

Тема 24. Крестцовое сплетение.

Иннервация мышц и кожи нижней конечности

1. Цель.

1.1. Знать: образование, топографию крестцового сплетения, короткие и длинные ветви крестцового сплетения и зону их иннервации; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах нервы крестцового сплетения: верхний и нижний ягодичные, задний кожный нерв бедра, седалищный и половой нервы, общий малоберцовый и большеберцовый нервы; латеральный и медиальный кожные нервы икры; поверхностный и глубокий малоберцовые нервы, медиальный и промежуточный тыльные кожные нервы; латеральный и медиальный подошвенные нервы.

2. Материал для изучения: скелет, труп с отпрепарированными мышцами и межреберными нервами, нервами тазового пояса и свободной нижней конечности.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на препарате крестцовое сплетение.	Сплетение представляет собой треугольной формы пластинку, которая вершиной направлена к подгрушевидному отверстию. Оно залегает на передней поверхности <i>m. piriformis</i> ; из крестцового сплетения начинаются короткие и длинные ветви.
2.	Найти и изучить на препарате короткие ветви крестцового сплетения.	Короткие ветви иннервируют мышцы, кости, кожу тазового пояса. К ним относятся верхний ягодичный нерв – выходит через надгрушевидное отверстие; нижний ягодичный и половой нервы – выходят через подгрушевидное отверстие.
3.	Найти и изучить на	Выходит из полости таза через подгру-

	препарате топографию полового нерва.	шевидное отверстие, затем уходит через малое седалищное отверстие в седалищно-прямокишечную ямку вместе с одноименными артерией и венами и делится на конечные ветви.
4.	Найти на препарате длинные ветви крестцового сплетения	К ним относятся задний кожный нерв бедра, седалищный нерв.
5.	Найти и изучить на препарате топографию заднего кожного нерва бедра.	Из полости таза выходит через подгрушевидное отверстие, идет вниз и на бедре появляется из-под середины нижнего края большой ягодичной мышцы и спускается до подколенной ямки.
6.	Найти и изучить на препарате топографию седалищного нерва	Из тазовой полости выходит через подгрушевидное отверстие, на бедре появляется из-под середины нижнего края большой ягодичной мышцы; в верхней части подколенной ямки делится на две ветви: большеберцовый и общий малоберцовый нервы.
7.	Найти и изучить на препарате топографию большеберцового нерва и его ветвей	В подколенной ямке нерв располагается посередине, позади подколенной вены; на голени проходит в <i>canalis cruroperoliteus</i> вместе с артерией и венами, позади медиальной лодыжки делится на две ветви: медиальный и латеральный подошвенные нервы, которые проходят в одноименных бороздах подошвы стопы в сопровождении одноименных кровеносных сосудов.
8	Найти и изучить на препарате топографию общего малоберцового нерва и его ветвей.	Нерв прободает начало <i>m. peroneus longus</i> и делится на поверхностную и глубокую ветви. <i>Поверхностный малоберцовый нерв на</i>

		<p>голени спускается в <i>canalis musculoperoneus superior</i>; на границе средней и нижней трети голени становится поверхностным, направляется на тыл стопы, где делится на свои конечные ветви.</p> <p><i>Глубокий малоберцовый нерв</i> прободает межкостную мембрану, проходит между мышцами передней группы голени в сопровождении передних большеберцовых артерии и вен, далее выходит на тыл стопы под нижним удерживателем сухожилий разгибателей и направляется к межпальцевому промежутку между I и II пальцами.</p>
9.	Найти и изучить на препарате топографию икроножного нерва.	Этот нерв образуется слиянием медиального (ветвь большеберцового нерва) и латерального (ветвь общего малоберцового нерва) кожных нервов икры, который сначала по голени идет в сопровождении <i>v. saphena parva</i> , затем, позади латеральной лодыжки, – по латеральному краю стопы до мизинца.

Тема 25. Сегментарная и зональная иннервация

1. Цель.

1.1. Знать: строение периферической нервной системы: передние и задние корешки, образование спинномозговых нервов, нервных сплетений, расположение периферических нервов; периферическую и зональную иннервацию сомы; русскую и латинскую терминологию.

1.2. Уметь находить на влажных препаратах нервы, обеспечивающие зональную и периферическую иннервацию.

2. Оснащение: труп с отпрепарированными мышцами, сосудами, нервами.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№ пп	Последовательность действий	Краткое содержание темы
1.	Выяснить, что такое сегментарная (корешковая) иннервация.	Сегментарная иннервация – это иннервация определенного сегмента тела (сомита) соответствующим сегментом спинного мозга (нервотом). Чувствительные волокна заднего корешка обеспечивают иннервацию кожи в виде полосок или поясов, а двигательные волокна переднего корешка – соответствующую данному нервному сегменту мышцу.
2.	Определить зону иннервации нервов С1-С4 шейных сегментов спинного мозга.	Передние ветви образуют шейное сплетение и иннервируют: кожу латеральной части затылка, ушной раковины и наружного слухового прохода, шеи, над большой и дельтовидной мышцами; плевру и перикард; мышцы , лежащие ниже подъязычной кости, глубокие мышцы шеи, диафрагму. Задние ветви сохраняют сегментарное строение и иннервируют глубокие мышцы спины и тонкую полоску кожи вдоль позвоночного столба.
3.	Определить зону иннервации нервов С5-С8 шейных сегментов спинного мозга.	Передние ветви образуют плечевое сплетение и иннервируют: кожу плечевого пояса, свободной верхней конечности; капсулу суставов пояса и свободной верхней конечности; мышцы плечевого пояса (за искл. трапециевидной), плеча, предплечья, кисти. Задние ветви сохраняют сегментарное строение и иннервируют глубокие мышцы спины и тонкую полоску кожи вдоль позвоночного столба.
4.	Определить зону иннервации нервов Th1- Th12	Передние ветви не образуют сплетений, сохраняют сегментарность и иннервируют: кожу груди, живота, спины; молочную железу; плевру,

	грудных сегментов спинного мозга.	брюшину; собственные мышцы груди, живота. Задние ветви сохраняют сегментарное строение и иннервируют глубокие мышцы спины и тонкую полосу кожи вдоль позвоночного столба.
5.	Определить зону иннервации нервов L1-L3 поясничных сегментов спинного мозга.	Передние ветви образуют поясничное сплетение и иннервируют: кожу верхней части ягодицы, кожу живота в подчревной области, наружных половых органов, кожу передней, медиальной и латеральной поверхности бедра, кожу медиальной поверхности голени и медиального края стопы; семенной канатик и оболочки яичка; мышцы живота, тазового пояса, переднюю группу мышц бедра. Задние ветви сохраняют сегментарное строение и иннервируют глубокие мышцы спины и тонкую полосу кожи вдоль позвоночного столба.
6.	Определить зону иннервации нервов L4- S4 поясничных и крестцовых сегментов спинного мозга.	Передние ветви образуют крестцовое сплетение и иннервируют: кожу тазового пояса, промежности, кожу задней поверхности бедра, кожу голени и стопы; капсулу суставов; мышцы тазового пояса, промежности, бедра, голени, стопы. Задние ветви сохраняют сегментарное строение и иннервируют глубокие мышцы спины и тонкую полосу кожи вдоль позвоночного столба.
7.	Определить зону иннервации нервов S5-S1 крестцовых и копчикового сегментов спинного мозга.	Нервы содержат чувствительные волокна и иннервируют кожу в области копчика и анального отверстия.
8.	Выяснить, что такое периферическая иннервация	Периферическая или зональная иннервация – это зона иннервации нерва определенной области. Нерв, который содержит чувствительные волок-

	тела	на, иннервирует определенный участок кожи; нерв, содержащий двигательные волокна, иннервирует определенную мышцу. Поскольку большинство нервов являются смешанными по составу волокон, поэтому они иннервируют участки кожи и определенную группу мышц. Знание нервов в клинике (их состав, топография) важно для диагностики поражения.
9.	Изучить иннервацию кожи и мышц области головы	<p>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.</p> <p>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).</p> <p>Кожа задней затылочной области получает иннервацию от задней ветви 2-го шейного спинномозгового нерва (С2).</p> <p>Кожу задней стенки наружного слухового прохода и наружной поверхности ушной раковины иннервирует ушная ветвь блуждающего нерва.</p> <p>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.</p>

10.	Изучить иннервацию кожи и мышц шеи	<p>Кожа переднее – боковой области шеи получает иннервацию от поперечного нерва шеи (шейное сплетение), а кожа задней поверхности шеи – от задних ветвей шейных нервов.</p> <p>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.</p>
11.	Изучить иннервацию кожи и мышц плечевого пояса	<p>Кожа передней области получает иннервацию от надключичных ветвей шейного сплетения, задних отделов – от задних ветвей шейных нервов, кожу над дельтовидной мышцей иннервирует подмышечный нерв от плечевого сплетения.</p>
12.	Изучить иннервацию кожи и мышц плеча	<p>Кожа плеча получает иннервацию от кожных ветвей плечевого сплетения: медиальная поверхность – от медиального кожного нерва, латеральная поверхность – от подмышечного нерва, задняя – от подмышечного и лучевого нервов.</p> <p>Передняя группа мышц плеча получает иннервацию от кожно-мышечного нерва, а задняя – от лучевого нерва.</p>
13.	Изучить иннервацию кожи и мышц предплечья	<p>Кожа предплечья на передне -латеральной поверхности получает иннервацию от кожно-мышечного нерва, переднее -медиальной поверхности – от медиального кожного нерва предплечья, задней – от лучевого нерва. Большая часть мышц передней группы получает иннервацию от срединного нерва, исключение: локтевой сгибатель запястья и глубокий сгибатель пальцев – получают иннервацию от локтевого нерва.</p>

14.	Изучить иннервацию кожи и мышц кисти	<p>Кожа кисти получает иннервацию с ладонной стороны: первый, второй, третий и половина четвертого пальцев – от срединного нерва, половина четвертого и пятый пальцы – от локтевого нерва; с тыльной стороны: первый, второй и половина третьего пальцев – лучевого нерва, половина третьего, четвертый и пятый пальцы – от локтевого нерва.</p> <p>Мышцы возвышения большого пальца, мышцы средней группы получают иннервацию от локтевого и срединного нервов, мышцы возвышения мизинца – от локтевого нерва.</p>
15.	Изучить иннервацию кожи и мышц груди, живота, спины	<p>Кожа передней, боковых областей получает иннервацию от передних и латеральных ветвей межреберных нервов, кожа задней области туловища от задних ветвей грудных и поясничных нервов. Мышцы груди поверхностного слоя получают иннервацию от ветвей плечевого сплетения, а собственные мышцы – от передних ветвей грудных нервов, диафрагма от шейного сплетения. Мышцы живота получают иннервацию от межреберных нервов, подвздошно-подчревного и подвздошно-пахового нервов (поясничное сплетение). Трапециевидная мышца спины получает иннервацию от добавочного нерва (11 пара); мышцы: широчайшая, ромбовидная, поднимающая лопатку – от плечевого сплетения; зубчатые мышцы – от межреберных нервов.</p>
16.	Изучить иннервацию кожи и мышц тазового пояса, промежности	<p>Кожа нижнего отдела передней области живота, в верхнелатеральной части ягодичной области получает иннервацию от подвздошно-подчревного нерва (поясничное сплетение), кожу наружных половых органов иннервирует подвздошно-паховый нерв (поясничное сплетение),</p>

		<p>кожу промежности – половой нерв (крестцовое сплетение).</p> <p>Мышцы получают иннервацию от коротких ветвей поясничного сплетения, ветвей крестцового сплетения – верхнего и нижнего ягодичных, полового, седалищного нервов.</p>
17.	Изучить иннервацию кожи и мышц бедра	<p>Кожа бедра получает иннервацию: передняя поверхность – от бедренного нерва, латерального кожного нерва бедра (поясничное сплетение), медиальная поверхность – запирающего нерва (поясничное сплетение), задняя поверхность – от заднего кожного нерва (крестцовое сплетение).</p> <p>Мышцы передней группы получают иннервацию от бедренного нерва, медиальная группа – от запирающего нерва, задняя группа – от седалищного нерва.</p>
18.	Изучить иннервацию кожи и мышц голени	<p>Кожа передне – латеральной поверхности получает иннервацию от поверхностного малоберцового нерва, переднее -медиальной поверхности – от подкожного нерва (ветвь бедренного нерва), задней поверхности – от икроножного нерва.</p> <p>Передняя группа мышц голени получает иннервацию от глубокого малоберцового нерва, латеральная группа – от поверхностного малоберцового нерва, задняя группа – от большеберцового нерва.</p>
19.	Изучить иннервацию кожи и мышц стопы	<p>Кожа тыльной поверхности стопы и межпальцевые промежутки получают иннервацию от поверхностного малоберцового нерва, исключение: первый межпальцевый промежуток – от глубокого малоберцового нерва. Кожа подошвы медиальной части; кожа первого, второго, третьего и половина четвертого получают иннервацию от</p>

		<p>медиального подошвенного нерва; кожа подошвы латеральной части, кожа половины четвертого, пятого пальцев получают иннервацию от латерального подошвенного нерва.</p> <p>Тыльные мышцы стопы получают иннервацию от глубокого малоберцового нерва; мышцы подошвы: возвышения большого пальца, мышцы средней группы получают иннервацию от медиального подошвенного нерва, возвышения мизинца – от латерального подошвенного нерва.</p>
--	--	--

Тема 26. Вегетативная иннервация внутренних органов

1. Цель.

1.1. Знать: строение центральной и периферической частей симпатического парасимпатического отделов ВНС; симпатическую и парасимпатическую иннервацию органов; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах симпатический ствол, белые и серые соединительные ветви, поперечные и продольные ветви, узлы симпатического ствола; большой и малый внутренностные нервы, чревное сплетение, блуждающий нерв; места выхода III, VII, IX, X пар нервов из черепа, ветви перечисленных нервов на протяжении.

1.3 Уметь показывать на планшетах и таблицах латеральное промежуточное ядро грудопоясничного отдела спинного мозга; белые и серые соединительные ветви, узлы 1 и 2 порядков; чревное, межбрыжеечное, верхнее и нижнее надчревные сплетения; вегетативные ядра III, VII, IX, X пар черепных нервов, латеральное промежуточное ядро крестцового отдела, узлы III порядка.

2. Материал для изучения: череп, скелет, препараты головного мозга, нервов головы и шеи; труп с отпрепарированными нервами, таблицы и планшеты.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить на препарате топографию симпатического ствола ВНС.	Различают два ствола, они расположены по бокам позвоночника на всем его протяжении от основания черепа до копчика, где оба ствола сходятся в одном общем копчиковом узле. Каждый ствол состоит из 20-25 узлов, соединенных продольными межузловыми ветвями, а в поясничном и крестцовом отделах ещё и поперечными межузловыми ветвями. Симпатический ствол делится на 4 отдела: шейный, грудной, поясничный, крестцовый.
2.	Найти и изучить на препарате топографию шейного отдела симпатического ствола.	Шейный отдел располагается на глубоких мышцах шеи позади сонных артерий. Содержит 3 узла: верхний, средний, нижний. Верхний узел – самый крупный- лежит на уровне II-III шейных позвонков позади внутренней сонной артерии (размеры 2 см x 0,5 см); средний узел – непостоянный – на уровне IV шейного позвонка позади нижней щитовидной артерии. Нижний, часто сливается с первым грудным, образуя шейно-грудной (звездчатый) узел – лежит на уровне шейки I ребра позади подключичной артерии.
3.	Найти и изучить на препарате топографию грудного отдела симпатического ствола.	Этот отдел располагается кпереди от головок ребер на латеральной поверхности тел позвонков, включает в себя 10-12 грудных узлов. Ко всем узлам подходят белые соединительные ветви (преганглионарные волокна), соединя-

		ющие передние корешки спинномозговых нервов с узлами симпатического ствола.
4.	Найти и изучить на препарате место отхождения внутренностных нервов.	Большой внутренностный нерв начинается несколькими ветвями, отходящими от 5-9 грудных узлов, малый внутренностный нерв начинается от 10-11 грудных узлов. Оба нерва содержат больше преганглионарных и меньше постганглионарных волокон; проходят через диафрагму в брюшную полость и заканчиваются в чревном сплетении. В грудной полости ветвей не дают.
5.	Найти и изучить на препарате топографию поясничного отдела симпатического ствола.	Состоит из 3-4 узлов, которые расположены на переднелатеральной поверхности тел поясничных позвонков медиальнее <i>m. psoas major</i> . Кроме продольных межузловых ветвей, узлы двух стволов соединяются также и поперечными соединительными ветвями.
6.	Найти и изучить на препарате топографию тазового отдела симпатического ствола.	Содержит 4 узла, которые лежат на тазовой поверхности крестца вдоль медиального края передних крестцовых отверстий; оба ствола книзу постепенно сближаются друг с другом и затем оканчиваются в непарном узле, который лежит на передней поверхности I копчикового позвонка. Между узлами двух стволов имеются поперечные ветви.
7.	Найти и изучить на препарате топографию чревного сплетения.	Находится на передней поверхности брюшной части аорты, вокруг чревного ствола. В состав сплетения входят 2 чревных и 1 верхний брыжеечный узлы (это узлы II порядка) – находятся у

		начала одноименных сосудов.
8.	Найти и изучить на препарате топографию межбрыжеечного сплетения.	Располагается в промежутке между верхней и нижней брыжеечными артериями, содержит 1 нижний брыжеечный узел.
9.	Найти и изучить на препарате топографию верхнего и нижнего (тазового) подчревных сплетений.	Верхнее подчревное сплетение располагается на передней поверхности V поясничного позвонка и мыса ниже бифуркации аорты. Нижние подчревные (тазовые) сплетения лежат по обе стороны от прямой кишки на <i>m. levator ani</i> .
10.	Найти и изучить на препарате парасимпатическую часть глазодвигательного нерва.	Преганглионарные волокна глазодвигательного нерва из мозга выходят на вентральной поверхности, в межножковой ямке, в полость глазницы проникают через верхнюю глазничную щель, входят в ресничный (вегетативный) узел, переключаются на эффекторный нейрон. Из узла выходят постганглионарные волокна (аксоны), которые доходят до гладких мышц: сфинктера зрачка и ресничной мышцы.
11.	Найти и изучить на препарате топографию парасимпатической части лицевого нерва.	Преганглионарные волокна лицевого нерва выходят из мозга на вентральной поверхности, в поперечной борозде между мостом и продолговатым мозгом, затем идут в составе 2-х нервов – большого каменистого и барабанной струны. Барабанная струна после выхода из барабанной полости через барабанно-каменистую щель присоединяется к язычному нерву V пары черепных нервов.

12.	Найти и изучить на препарате топографию парасимпатической части языкоглоточного нерва.	Преганглионарные волокна IX пары из мозга выходят позади оливы продолговатого мозга, из полости черепа – через яремное отверстие; затем проходят в составе барабанного нерва, далее образуют малый каменистый нерв, который прерывается в ушном узле. Постганглионарные волокна от ушного узла идут в составе ушновисочного нерва (ветвь V пары) к околоушной слюнной железе.
13.	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 внутриорганных парасимпатических узлов внутриорганных вегетативных сплетений.
14.	Найти и изучить на препарате крестцовый отдел парасимпатической части ВНС.	Преганглионарные волокна выходят из спинного мозга в составе передних корешков, затем идут в составе спинномозговых нервов, передних ветвей крестцовых спинномозговых нервов и после выхода их через тазовые крестцовые отверстия ответвляются и подходят к нижнему подчревному (тазовому) сплетению.

КОНТРОЛИРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ ПО МОДУЛЯМ: ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА, ОРГАНЫ ЧУВСТВ И ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ, СПИННОМОЗГОВЫЕ НЕРВЫ И ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА.

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

Спинальный мозг – *medulla spinalis*

Шейное утолщение – *intumescencia cervicalis*

Пояснично – крестцовое утолщение – *intumescencia lumbosacralis*

Мозговой конус – *conus medullaris*

Передняя срединная щель – *fissura mediana anterior*

Задняя срединная борозда – *sulcus medianus posterior*

Передне – латеральная борозда – *sulcus anterolateralis*

Задне – латеральная борозда – *sulcus posterolateralis*

Серое вещество – *substantia grisea*

Серые столбы – *columnae griseae*

Передний столб – *columna anterior*

Передний рог – *cornu anterius*

Задний столб – *columna posterior*

Задний рог – *cornu posterius*

Боковой столб – *columna lateralis*

Боковой рог – *cornu laterale*

Белое вещество – *substantia alba*

Белая спайка – *commissura alba*

Центральный канал – *canalis centralis*

Передний канатик – *funiculus anterior*

Задний канатик – *funiculus posterior*

Боковой канатик – *funiculus lateralis*

Передний корешок – *radix anterior*

Задний корешок – *radix posterior*

Головной мозг – *encephalon*

Передний мозг – *prosencephalon*

Конечный мозг – *telencephalon*
Промежуточный мозг – *diencephalon*
Средний мозг – *mesencephalon*
Ромбовидный мозг – *rhombencephalon*
Задний мозг – *metencephalon*
Мост – *pons*
Мозжечок – *cerebellum*
Продолговатый мозг – *myelencephalon*
Ствол мозга – *truncus encephali*
Черепные нервы – *nervi cranialis*
Обонятельные нервы – *nn. olfactorii*
Зрительный нерв – *n. opticus*
Глазодвигательный нерв – *n. oculomotorius*
Блоковый нерв – *n. trochliaris*
Тройничный нерв – *n. trigeminus*
Отводящий нерв – *n. abducens*
Лицевой нерв – *n. facialis*
Преддверно – улитковый нерв – *n. vestibulocochlearis*
Языкоглоточный нерв – *n. glossopharyngeus*
Блуждающий нерв – *n. vagus*
Добавочный нерв – *n. accesorius*
Подъязычный нерв – *n. hypoglossus*
Продолговатый мозг (бульбус) – *medulla oblongata (bulbus, myelencephalon)*
Передняя срединная щель – *fissura mediana anterior*
Пирамида – *pyramis medullae oblongatae*
Перекрест пирамид – *decussatio pyramidum*
Боковой канатик – *funiculus lateralis*
Олива – *oliva*
Позадиоливиная борозда – *sulcus retroolivaris*
Нижняя мозжечковая ножка – *pedunculus cerebellaris inferior*
Клиновидный пучок – *fasciculus cuneatus*
Бугорок клиновидного ядра продолговатого мозга – *tuberculum nuclei cuneati*
Тонкий пучок – *fasciculus gracilis*
Бугорок тонкого ядра продолговатого мозга – *tuberculum nuclei gracilis*

Задняя срединная борозда – *sulcus medianus posterior*

Мост – *pons*

Бульбарно – мостовая борозда – *sulcus bulbopontinus*

Базиллярная борозда моста – *sulcus basilaris pontis*

Верхняя мозжечковая ножка – *pedunculus cerebellaris superior*

Средняя мозжечковая ножка – *pedunculus cerebellaris medius*

Передняя часть моста – *pars ventralis pontis*

Поперечные волокна моста – *fibrae pontis transversae*

Задняя часть моста – *pars dorsalis pontis*

Трапециевидное тело моста – *corpus trapezoideum pontis*

Мозжечок – *cerebellum*

Листки мозжечка – *folia cerebelli*

Щели мозжечка – *fissura cerebelli*

Червь мозжечка – *vermis cerebelli*

Полушария мозжечка – *hemispheria cerebelli*

Узелок – *nodulus*

Клочок – *floculus*

Древо жизни мозжечка – *arbor vitae cerebelli*

Кора мозжечка – *cortex cerebelli*

Ядра мозжечка – *nuclei cerebelli*

Зубчатое ядро – *nucleus dentatus cerebelli*

Пробковидное ядро – *nucleus emboliformis*

Шаровидное ядро – *nucleus globosus*

Ядро шатра – *nucleus fastigii*

Ножки мозжечка – *pedunculi cerebelli*

Верхняя мозжечковая ножка – *pedunculus cerebellaris superior*

Средняя мозжечковая ножка – *pedunculus cerebellaris medius*

Нижняя мозжечковая ножка – *pedunculus cerebellaris inferior*

IV желудочек – *ventriculus quartus*

Ромбовидная ямка – *fossa rhomboidea*

Срединная борозда – *sulcus medianus*

Медиальное возвышение – *eminentia medialis*

Лицевой бугорок – *colliculus facialis*

Вестибулярное поле – *area vestibularis*

Мозговые полоски – *striae medullares*

Треугольник подъязычного нерва – *trigonum nervi hypoglossi*
Треугольник блуждающего нерва – *trigonum nervi vagi*
Крыша IV желудочка – *tegmen ventriculi quarti*
Верхний мозговой парус – *velum medullare superius*
Нижний мозговой парус – *velum medullare inferius*
Латеральный карман IV желудочка – *recessus lateralis ventriculi quarti*
Средний мозг – *mesencephalon*
Крыша среднего мозга – *tectum mesencephali*
Пластинка крыши (четверохолмия) – *lamina tecti*
Верхние холмики – *colliculi superiores*
Нижние холмики – *colliculi inferiores*
Верхняя мозжечковая ножка – *pedunculus cerebellaris superior*
Водопровод среднего мозга – *aqueductus mesencephali*
Центральное серое вещество среднего мозга – *substantia grisea centralis mesencephali*
Передняя часть – *pars ventralis mesencephali*
Ножка мозга – *pedunculus cerebri*
Межножковая ямка – *fossa interpeduncularis*
Задняя часть (покрышка среднего мозга) – *pars dorsalis mesencephali*
Черное вещество – *substantia nigra*
Красное ядро – *nucleus ruber*
Ручка верхнего холмика – *brachium colliculi superioris*
Ручка нижнего холмика – *brachium colliculi inferioris*
Промежуточный мозг – *diencephalon*
Таламус – *thalamus*
Межталамическое сращение – *adgesio interthalamica*
Передний бугорок таламуса – *tuberculum anterius thalami*
Подушка зрительного бугра – *pulvinar thalami*
Эпиталамус – *epithalamus*
Эпифиз – *epiphysis*
Эпиталамическая спайка – *comissura epithalamica*
Метаталамус – *metathalamus*
Медиальное коленчатое тело – *corpus geniculatum mediale*
Латеральное коленчатое вещество – *corpus geniculatum laterale*
Субталамическая область – *subthalamus*

Гипоталамическую борозду – *ulcus hypothalamicus*

Гипоталамус – *hypothalamus*

Зрительный перекрест – *chiasma opticum*

Зрительный тракт – *tr. opticus*

Сосцевидное тело – *corpus mamillare*

Серый бугор – *tuber cinereum*

Воронка – *infundibulum*

Гипофиз – *hypophis*

III желудочек – *ventriculus tertius*

Межжелудочковое отверстие – *foramen interventriculare*

Сосудистая основа III желудочка – *choroideus ventriculi tertii*

Сосудистое сплетение III желудочка – *plexus choroideus ventriculi tertii*

Большой мозг – *cerebrum*

Кора большого мозга – *cortex cerebri*

Извилины большого мозга – *gyri cerebri*

Доли большого мозга – *lobi cerebri*

Поперечная щель большого мозга – *fissura transversa cerebri*

Продольная щель большого мозга – *fissura longitudinalis cerebri*

Латеральная ямка большого мозга – *fossa lateralis cerebri*

Полушарие большого мозга – *hemispherium cerebri*

Центральная борозда большого мозга – *sulcus centralis cerebri*

Латеральная борозда большого мозга – *sulcus lateralis cerebri*

Лобная доля – *lobus frontalis*

Предцентральная борозда – *sulcus precentralis*

Верхняя лобная борозда – *sulcus frontalis superior*

Нижняя лобная борозда – *sulcus frontalis inferior*

Обонятельная борозда – *sulcus olfactorius*

Глазничные борозды – *sulci orbitales*

Предцентральная извилина – *gyrus precentralis*

Верхняя лобная извилина – *gyrus frontalis superior*

Средняя лобная извилина – *gyrus frontalis medius*

Нижняя лобная извилина – *gyrus frontalis inferior*

Прямая извилина – *gyrus rectus*

Теменная доля – *lobus parietalis*

Постцентральная борозда – *sulcus postcentralis*

Внутритеменная борозда – *sulcus intraparietalis*
Постцентральная извилина – *gyrus postcentralis*
Верхняя теменная долька – *lobulus parietalis superior*
Нижняя теменная долька – *lobulus parietalis inferior*
Надкраевую извилину-*gyrus supramarginalis*
Угловая извилина – *gyrus angularis*
Височная доля – ***lobus temporalis***
Верхняя височная борозда – *sulcus temporalis superior*
Нижняя височная борозда – *sulcus temporalis inferior*
Затылочно-височная борозда – *sulcus occipitotemporalis*
Коллатеральная борозда – *sulcus collateralis*
Борозда гиппокампа – *sulcus hippocampi*
Медиальная затылочно-височная извилина – *gyrus occipitotemporalis medialis*
Латеральная затылочно-височная извилина – *gyrus occipitotemporalis lateralis*
Верхняя височная извилина – *gyrus temporalis superior*
Средняя височная извилина – *gyrus temporalis medius*
Нижняя височная извилина – *gyrus temporalis inferior*
Затылочная доля – ***lobus occipitalis***
Теменно-затылочную борозду – *sulcus parietooccipitalis*
Шпорную борозду – *sulcus calcarinus*
Предклинье – *precuneus*
Клин – *cuneus*
Парацентральная долька – *lobulus paracentralis*
Поясная борозда – *sulcus cinguli*
Борозда мозолистого тела – *sulcus corporis callosi*
Сводчатая извилина – *gyrus fornicatus*
Поясная извилина – *gyrus cinguli*
Перешеек поясной извилины – *isthmus gyri cinguli*
Парагиппокампальная извилина – *gyrus parahippocampalis*
Крючок – *uncus*
Островковую долю мозга – *lobus insularis cerebri*
Мозолистое тело – *corpus callosum*
Клюв мозолистого тела – *rostrum corporis callosi*
Колено мозолистого тела – *genu corporis callosi*
Ствол мозолистого тела – *truncus corporis callosi*

Валик мозолистого тела – *splenium corporis callosi*

Терминальная пластинка – *lamina terminalis*

Свод мозга-*fornix cerebri*

Столбы свода – *columnae fornicis*

Передняя спайка мозга – *comissura anterior cerebri*

Тело свода – *corpus fornicis*

Спайка свода – *comissura fornicis*

Ножки свода – *crus fornicis*

Гиппокамп – *hippocampus*

Прозрачная перегородка мозга – *septum pellucidum cerebri*

Базальные ядра – *nucll. basales*

Полосатое тело – *corpus striatum*

Хвостатое ядро – *nucl. caudatus*

Головку – *caput nuclei caudati*

Тело – *corpus nuclei caudati*

Хвост – *cauda nuclei caudati*

Чечевицеобразное ядро – *nucleus lentiformis*

Бледный шар – *globus pallidus*

Скорлупа – *putamen*

Ограда – *claustrum*

Миндалевидное тело – *corpus amygdaloideum*

Внутренняя капсула мозга – *capsula interna cerebri*

Передняя ножка внутренней капсулы – *crus anterius capsulae internae*

Задняя ножка внутренней капсулы – *crus posterius capsulae internae*

Коллено внутренней капсулы – *genu capsulae internae*

Наружная капсула – *capsula externa*

Самая наружная капсула – *capsula extrema*

Боковой желудочек – *ventriculus lateralis*

Передний рог – *cornu anterius*

Центральную часть – *pars centralis*

Нижний рог – *cornu inferius*

Задний рог – *cornu posterius*

Межжелудочковое отверстие – *foramen interventriculare*

Сосудистое сплетение бокового желудочка – *plexus choroideus*

Коллатеральное возвышение бокового желудочка – *eminentia collateralis*

Коллатеральный треугольник бокового желудочка – *trigonum collaterale*

Птичью шпору бокового желудочка – *calcar avis*

Обонятельную луковицу – *bulbus olfactorius*

Обонятельный тракт – *tractus olfactorius*

Обонятельный треугольник – *trigonum olfactorium*

Переднее продырявленное вещество – *substantia perforata anterior*

Заднее продырявленное вещество – *substantia perforata posterior*

Мозговые оболочки – *meninges*

Твёрдая мозговая оболочка – *dura mater encephali*

Серп большого мозга – *falx cerebri*

Намет мозжечка – *tentorium cerebelli*

Серп мозжечка – *falx cerebelli*

Диафрагма седла – *diaphragma sellae*

Верхний сагиттальный синус – *sinus sagittalis superior*

Нижний сагиттальный синус – *sinus sagittalis inferior*

Поперечный синус – *sinus transversus*

Сигмовидный синус – *sinus sigmoideus*

Верхний каменистый синус – *sinus petrosus superior*

Нижний каменистый синус – *sinus petrosus inferior*

Пещеристый синус – *sinus cavernosus*

Затылочный синус – *sinus occipitalis*

Прямой синус – *sinus rectus*

Синусный сток – *confluens sinuum*

Эпидуральное пространство – *spatium epidurale*

Субдуральное пространство – *spatium subdurale*

Паутинная оболочка – *arachnoidea (mater) encephali*

Подпаутинное пространство – *spatium subarachnoidale*

Подпаутинные цистерны – *cisternae subarachnoidale*

Мозжечково – мостовая цистерна – *cisterna cerebellomedularis*

Цистерна латеральной ямки – *cisterna fossae lateralis*

Цистерна перекреста – *cisterna chiasmatis*

Межножковая цистерна – *cisterna interpeduncularis*

Грануляции паутинной оболочки – *granulationes arachnoidales*

Мягкую оболочку головного мозга – *pia mater encephali*

Эндокринные железы – *glandulae endocrinae*

Гипофиз – *hypophysis*
Аденогипофиз – *adenohypophysis*
Нейрогипофиз – *neurohypophysis*
Эпифиз (шишковидная железа) – *epiphysis (glandula pinealis)*
Щитовидная железа – *glandula thyroidea*
Паращитовидные железы – *glandulae parathyroideae*
Надпочечниковая железа – *glandula suprarenalis*

ОРГАНЫ ЧУВСТВ – organa sensuum (sensoria)

Орган зрения – organum visum (visuale)

Глаз – *oculus*
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*

Слёзное мяско – *caruncula lacrimalis*

Верхний свод конъюнктивы – *fornix conjunctivae superior*

Нижний свод конъюнктивы – *fornix conjunctivae inferior*

Конъюнктивальный мешок – *saccus conjunctivae*

Слёзный аппарат – *apparatus lacrimalis*

Слёзная железа – *gl. lacrimalis*

Слёзное озеро – *lacus lacrimalis*

Слёзный каналец – *canaculus lacrimalis*

Слёзный мешок – *saccus lacrimalis*

Носослёзный проток – *ductus nasolacrimalis*

Преддверно – улитковый орган – *organum vestibulocochleare*

Наружное ухо – *auris externa*

Ушная раковина – *auricula*

Хрящ ушной раковины – *cartilage auriculae*

Долька ушной раковины – *lobulus auriculae*

Завиток ушной раковины – *helix*

Противозавиток – *antihelix*

Козелок – *tragus*

Противокозелок – *antitragus*

Наружное слуховое отверстие – *porus acusticus externus*

Наружный слуховой проход – *meatus acusticus externus*

Барабанная перепонка – *membrana tympanica*

Ненатянутая часть – *pars flaccida*

Натянутая часть – *pars tensa*

Пупок барабанной перепонки – *umbo membranae tympani*

Среднее ухо – *auris media*

Барабанная полость – *cavitas tympanica*

Покрышечная стенка – *paries tegmentalis*

Ярёмная стенка – *paries jugularis*

Лабиринтная стенка – *paries labyrinthicus*

Окно преддверия – *fenestra vestibuli*

Мыс – *promontorium*

Окно улитки – *fenestra cochlea*

Вторичная барабанная перепонка – *membrana tympani secundaria*

Сосцевидная стенка – *paries mastoideus*
Сосцевидная пещера – *antrum mastoideum*
Сосцевидные ячейки – *cellulae mastoideae*
Вход в пещеру – *aditus ad antrum*
Сонная стенка – *paries caroticus*
Перепончатая стенка – *paries membranaceus*
Слуховые косточки – *ossicula auditus (auditoria)*
Стремя – *stapes*
Наковальня – *incus*
Молоточек – *malleus*
Мышца, напрягающая барабанную перепонку – *m. tensor tympani*
Стременная мышца – *m. stapedius*
Слуховая труба – *tuba auditiva*
Барабанное отверстие слуховой трубы – *ostium tympanicum tubae auditivae*
Глоточное отверстие слуховой трубы – *ostium pharyngeum tubae auditivae*
Внутреннее ухо – *auris interna*
Костный лабиринт – *labyrinthus osseus*
Преддверие – *vestibulum*
Сферическое углубление – *ressessus sphericus*
Эллиптическое углубление – *ressessus ellipticus*
Костные полукружные каналы – *canales semicirculares*
Передний полукружный канал – *canalis semicircularis anterior*
Задний полукружный канал – *canalis semicircularis posterior*
Латеральный полукружный канал – *canalis semicircularis lateralis*
Костные ампулы – *ampullae osseae*
Простая костная ножка – *crus osseum simplex*
Ампулярная костная ножка – *crus osseum ampullariae*
Общая костная ножка – *crus osseum commune*
Улитка – *cochlea*
Купол улитки – *cupula cochleae*
Основание улитки – *basis cochleae*
Спиральный канал улитки – *canalis spiralis cochleae*
Стержень – *modiolus*
Продольные каналы стержня – *canalis longitudinales modioli*
Спиральный канал стержня – *canalis spiralis modioli*

Костная спиральная пластинка – *lamina spiralis ossea*
Лестница преддверия – *scala vestibuli*
Барабанная лестница – *scala tympani*
Отверстие улитки – *helicotrema*
Перепончатый лабиринт – *labyrinthus membranaceus*
Перилимфатическое пространство – *spatium perilymphaticum*
Перилимфа – *perilympa*
Перилимфатический проток – *ductus perilymphaticus*
Эндолимфатическое пространство – *spatium endolymphaticum*
Эндолимфа – *endolympha*
Эндолимфатический проток – *ductus endolymphaticus*
Эндолимфатический мешок – *saccus endolymphaticus*
Эллиптический мешочек – *utricleus*
Полукружные протоки – *ductus semicirculares*
Передний полукружный проток – *ductus semicircularis anterior*
Задний полукружный проток – *ductus semicircularis posterior*
Латеральный полукружный проток – *ductus semicircularis lateralis*
Перепончатые ампулы – *ampullae membranaceae*
Перепончатые ножки – *crura membranacea*
Сферический мешочек – *sacculus*
Пятна – *maculae*
Улитковый лабиринт – *labyrinthus cochlearis*
Улитковый проток – *ductus cochlearis*
Барабанная стенка – *paries tympanicus*
Базиллярная пластинка – *lamina basilaris*
Преддверная стенка – *paries vestibularis*
Внутренний слуховой проход – *meatus acusticus internus*
Внутреннее слуховое отверстие – *porus acusticus internus*
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.gypoglossus*
Спинномозговой нерв – *nervus spinalis*
Передний корешок – *radix anterior*
Задний корешок – *radix posterior*
Спинномозговой узел – *ganglion spinale*
Передняя ветвь – *ramus anterior*
Задняя ветвь – *ramus posterior*
Белая соединительная ветвь – *rr.communicans albus*
Серая соединительная ветвь – *rr.communicants griseus*
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*
Плечевое сплетение – ***plexus brachialis***
Верхний ствол – *truncus superior*
Средний ствол – *truncus medius*
Нижний ствол – *truncus inferior*
Надключичная часть – *pars supraclavicularis*
Длинный грудной нерв – *n. thoracicus longus*
Надлопаточный нерв – *n. suprascapularis*
Подлопаточный нерв – *n. subscapularis*
Грудоспинной нерв – *n. thoracodorsalis*
Латеральные и медиальные грудные нервы – *nn. pectoralis lateralis et medialis*
Подмышечный нерв – *n. axillaris*
Подключичная часть (длинные ветви) – *pars infraclavicularis*
Латеральный пучок – *fasciculus lateralis*
Задний пучок – *fasciculus posterior*
Медиальный пучок – *fasciculus medialis*
Мышечно-кожный нерв – *n. musculocutaneus*
Латеральный кожный нерв предплечья – *n. cutaneus antebrachii lateralis*
Средний нерв – *n. medianus*
Общие ладонные пальцевые нервы – *nn. digitales palmaris communes*
Собственные ладонные пальцевые нервы – *nn. digitales palmares proprii*
Локтевой нерв – *n. ulnaris*
Тыльная ветвь локтевого нерва – *ramus dorsalis*
Ладонная ветвь локтевого нерва – *ramus palmaris*
Медиальные кожные нервы плеча и предплечья – *n. cutaneus brachii et antebrachii medialis*
Лучевой нерв – *n. radialis*
Поверхностная ветвь лучевого нерва – *ramus superficialis*
Тыльные пальцевые нервы – *nn. digitales dorsales*
Задний кожный нерв плеча – *n. cutaneus brachii posterior*
Задний кожный нерв предплечья – *n. cutaneus antebrachii posterior*
Межреберные нервы – *n. intercostalis*

Поясничное сплетение – *plexus lumbalis*

Подвздошно-подчревный нерв – *n. iliohypogastricus*

Подвздошно-паховый нерв – *n. ilioinguinalis*

Бедренно-половой нерв – *n. genitofemoralis*

Половая ветвь – *ramus genitalis*

Бедренная ветвь – *ramus femoralis*

Запирательный нерв – *n. obturatorius*

Бедренный нерв – *n. femoralis*

Мышечные ветви – *rr. musculares*

Передние кожные ветви – *rami cutanei anteriores*

Подкожный нерв – *n. saphenus*

Латеральный кожный нерв бедра – *n. cutaneus femoris lateralis*

Крестцовое сплетение – *plexus sacralis*

Верхний ягодичный нерв – *n. gluteus superior*

Нижний ягодичный нерв – *n. gluteus*

Половой нерв – *n. pudendus*

Задний кожный нерв бедра – *n. cutaneus femoris posterior*

Седалищный нерв – *n. ischiadicus*

Большеберцовый нерв – *n. tibialis*

Медиальный подошвенный нерв – *n. plantaris medialis*

Латеральный подошвенный нерв – *n. plantaris lateralis*

Общие пальцевые подошвенные нервы – *nn. digitales plantares communes*

Собственные пальцевые нервы – *nn. digitales plantares proprii*

Медиальный кожный нерв икры – *n. cutaneus surae medialis*

Латеральный кожный нерв икры – *n. cutaneus surae lateralis*

Икроножный нерв – *n. suralis*

Латеральный тыльный кожный нерв – *n. cutaneus dorsalis lateralis*

Общий малоберцовый нерв – *n. peroneus communis*

Поверхностный малоберцовый нерв – *n. peroneus superficialis*

Медиальный тыльный кожный нерв – *n. cutaneus dorsalis medialis*

Промежуточный тыльный кожный нерв – *n. cutaneus dorsalis intermedius*

Тыльные пальцевые нервы – *nn. digitales dorsalis pedis*

Глубокий малоберцовый нерв – *n. peroneus profundus*

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*

Грудные узлы симпатического ствола – *ganglia thoracica* (10-12)

Грудные сердечные нервы – *rr. cardiaci thoracici*

Лёгочные, аортальные, пищеводные ветви – *rr. pulmonales, aortales, oesophagales*

Большой внутренностный нерв – *n. splanchnicus major*

Малый внутренностный нерв – *n. splanchnicus minor*

Поясничные узлы симпатического ствола – *ganglia lumbalia*

Поясничные внутренностные нервы – *nn. splanchnici lumbales*

Крестцовые узлы симпатического ствола – *ganglia sacralia* (4)

Крестцовые внутренностные нервы – *nn. splanchnici sacrales*

Непарный узел – *ganglion impar*

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*
Малый каменистый нерв (парасимпатический корешок) – *n. petrosus minor*
Тазовые узлы – *ganglia pelvica*
Тазовые внутренностные нервы – *nn. splanchnici pelvici*
Брюшное аортальное сплетение – *plexus aorticus abdominalis*
Чревное сплетение – *plexus coeliacus*
Чревные узлы – *ganglia coeliaca*
Сплетение печени – *plexus hepaticus*
Сплетение желудка – *plexus gastrici*
Сплетение поджелудочной железы – *plexus pancreaticus*
Селёзеночное сплетение – *plexus lienalis*
Аортопочечные узлы – *ganglia aorticorenalia*
Верхнее брыжеечное сплетение – *plexus mesentericus superior*
Верхний брыжеечный узел – *ganglion mesentericum superius*
Почечное сплетение – *plexus renalis*
Мочеточниковое сплетение – *plexus uretericus*
Нижнее брыжеечное сплетение – *plexus mesentericus inferior*
Верхнее подчревное сплетение – *plexus hypogastricus superior*
Нижнее подчревное сплетение – *plexus hypogastricus inferior*
Среднее и нижнее прямокишечное сплетение – *plexus rectalis medius et inferior*
Маточно – влагалищное сплетение – *plexus urovaginalis*
Предстательное сплетение – *plexus prostaticus*
Пещеристое сплетение клитора – *plexus cavernosus clitoridis*
Пещеристое сплетение полового члена – *plexus cavernosus penis*

Практические навыки

Уметь показать на живом.

1. Нижнюю границу спинного мозга и место прокола для спинномозговой пункции.
2. Топографию сегментов спинного мозга по отношению к различным отделам позвоночника.

3. Проекцию на кожные покровы синусов твёрдой мозговой оболочки – верхнего сагиттального, поперечного.

По органам чувств:

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

По черепным нервам:

1. Места выхода надглазничного, подглазничного, подбородочного нервов.
2. Зоны иннервации 1,2,3 ветвей тройничного нерва.
3. Проекцию ветвей лицевого нервов на лице.
4. Проекцию ветвей IX, X, XI, XII пар черепных нервов на шею.
5. Отграничивать зоны кожной иннервации периферических нервов.
6. Место выхода кожных ветвей **шейного сплетения** и зоны их иннервации.
7. Проекцию межрёберных нервов.
8. Над – и подключичную части **плечевого сплетения**, зоны иннервации (группу мышц и кожу) подмышечного, кожно- мышечного, лучевого, локтевого, срединного нервов.
9. Ход канала лучевого нерва на плече, локтевого нерва в одноименной борозде плечевой кости.
10. Зоны иннервации ветвей **поясничного сплетения**: подвздошно – подчревного, подвздошно – пахового, бедренно – полового, бедренного, запирающего, латерального кожного, подкожного.
11. 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.
12. Топографию крупных желёз внутренней секреции.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

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

Дополнительная:

1. Анатомия по Пирогову. Верхняя конечность. Нижняя конечность. В 3 т. Т. 1. [Электронный ресурс] : атлас анатомии человека / Сост.: В. В. Шилкин, В. И. Филимонов. – Электрон. текстовые дан. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – on-line. – Режим доступа:
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419465.html>
2. Козлов В.И. Практикум по анатомии человека: учебное пособие / В.И. Козлов, Н.И. Волосок. – Москва: Изд-во РУДН, 2004. – 34 с.
3. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х т. Т.1. / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. – Москва: РИА «Новая Волна»: изд-во Умеренков, 2011. – 344с.
4. Международная анатомическая терминология / Под ред. Л.Л. Колесникова. – Москва: «Медицина», 2003. – 424с.
5. Борисевич, А.И. Словарь терминов и понятий по анатомии человека/ А.И. Борисевич. – Москва: Высшая школа, 1990 г. – 272 с.
6. Сапин, М. Р. Анатомия человека. В 3-х т. Т. 1. [Электронный ресурс] : учебник / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. – 3-е изд., испр. и доп. – Электрон. текстовые дан. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – 2007. – 608с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410677.html>
7. 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/

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Общие рекомендации при изучении анатомических препаратов	6
Центральная нервная система	8
Тема 1. Общий обзор центральной нервной системы. Наружное строение и топография спинного мозга	8
Тема 2. Внутреннее строение спинного мозга	11
Тема 3. Обзор строения головного мозга. Анатомия стволовой части головного мозга. Продолговатый мозг. Ядра и проводящие пути продолговатого мозга	14
Тема 4. Задний мозг: мост и мозжечок	17
Тема 5. Ромбовидная ямка. IV желудочек	21
Тема 6. Средний мозг	24
Тема 7. Промежуточный мозг. Третий желудочек	26
Тема 8. Общая анатомия конечного мозга. Доли, извилины больших полушарий. Цитоархитектоника коры. Локализация функций в коре	30
Тема 9. Базальные ядра. Белое вещество больших полушарий. Боковые желудочки. Лимбическая система	33
Тема 10. Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга. Образование и отток спинномозговой жидкости	37
Тема 11. Железы внутренней секреции (ЖВС)	42
Периферическая нервная система. Органы чувств	45
Тема 12. Общий обзор анализаторов. Обонятельный нерв (I пара черепных нервов). Орган обоняния. Проводящий путь обонятельного анализатора	45
Тема 13. Общая анатомия органа зрения. Глазное яблоко. Зрительный нерв (II пара черепных нервов). Проводящий путь зрительного анализатора	47
Тема 14. Вспомогательный аппарат глаза. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы (III, IV, VI пары черепных нервов). Путь зрачкового рефлекса	50
Тема 15. Общая анатомия органа слуха и равновесия. Наружное и среднее ухо	52
Тема 16. Внутреннее ухо. Преддверно-улитковый нерв (VIII пара черепных нервов). Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов	55

Тема 17. Тройничный нерв (V пара черепных нервов). Чувствительная иннервация органов головы	57
Тема 18. Лицевой нерв (VII пара черепных нервов). Двигательная иннервация мышц головы	59
Тема 19. Языкоглоточный нерв (IX пара черепных нервов). Орган вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора	62
Тема 20. Блуждающий нерв (X пара черепных нервов). Добавочный (XI) и подъязычный (XII) нервы. Парасимпатическая иннервация органов шеи, грудной и брюшной полостей	64
Спинномозговые нервы и вегетативная нервная система	68
Тема 21. Спинномозговые нервы. Задние ветви. Передние ветви. Образование сплетений. Шейное сплетение. Иннервация мышц и кожи шеи	68
Тема 22. Плечевое сплетение. Иннервация мышц и кожи верхней конечности	69
Тема 23. Межреберные нервы. Поясничное сплетение. Иннервация мышц и кожи туловища	72
Тема 24. Крестцовое сплетение. Иннервация мышц и кожи нижней конечности	75
Тема 25. Сегментарная и зональная иннервация организма	77
Тема 26. Вегетативная иннервация внутренних органов	84
Контролирующий материал по модулям центральная нервная система, органы чувств и черепные нервы, спинномозговые нервы и вегетативная нервная система. Практические навыки	89
Список рекомендуемой литературы	109

Вагапова Василя Шарифьяновна
Ахметдинова Эльвира Халитовна

Учебно-методическое пособие
для студентов специальностей «Лечебное дело» – 31.05.01,
«Педиатрия» – 31.05.02 по дисциплине «Анатомия»
(для самостоятельной внеаудиторной работы)

Часть IV
НЕРВНАЯ СИСТЕМА, ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.
Подписано к печати 07.06.2019 г.
Отпечатано на ризографе с готового
оригинал-макета, представленного авторами.
Формат 60x84 ¹/₁₆. Усл.-печ. л. 6,51.
Тираж 916 экз. Заказ № 75.

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