

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

Кафедра анатомии человека

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
для студентов специальности
«Медико-профилактическое дело» - 060105. 65
по дисциплине «Анатомия человека, топографическая анатомия»
(для самостоятельной внеаудиторной работы)
Нервная система, органы чувств. Часть III**

**Уфа
2013**

УДК 611.8 (076)
ББК 28.706 я 7
У 91

Рецензенты:

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

У 91 **Учебно-методическое пособие для студентов специальности «Медико-профилактическое дело» - 060105.65 по дисциплине «Анатомия человека, топографическая анатомия» (для самостоятельной внеаудиторной работы). Нервная система, органы чувств. Часть III /**
Сост.: В. Ш. Вагапова, Э. Х. Ахметдинова. – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2013 г.- 75 с.

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

В введении даны общие рекомендации по работе с анатомическими препаратами.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности 06010565 «Медико-профилактическое дело».

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

УДК 611.8 (076)
ББК 28.706 я 7

© ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2013 г

ВВЕДЕНИЕ

Учебная дисциплина анатомия человека, топографическая анатомия относится к циклу С.2 математических, естественнонаучных и медико-биологических дисциплин.

Анатомия человека – это наука, изучающая форму и строение человеческого организма и исследующая закономерности развития этого строения в связи с функцией и окружающей организм средой. Топографическая анатомия – является прикладной наукой, изучающая взаимное расположение органов и тканей в различных областях человеческого тела. За период обучения необходимо развить профессиональную компетентность на основе формирования у студентов на базе системного и функционального подхода, топографо-анатомических принципов знаний и умений по анатомии и топографии органов и тканей человеческого тела, систем и аппаратов органов с учетом направленности подготовки специалиста – «медико-профилактическое дело» на объект, вид и область профессиональной деятельности.

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

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

Цель освоения учебной дисциплины состоит в овладении знаниями по анатомии и топографии органов и тканей человеческого тела, систем и аппаратов органов. Развитие профессиональной компетентности на основе формирования у студентов на базе системного и функционального подхода, топографо-анатомических принципов знаний и умений по анатомии и топографии органов и тканей человеческого тела, систем и аппаратов органов с учетом направленности подготовки специалиста – «медико-профилактическое дело» на объект, вид и область профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны знать: анатомио-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; методы анатомических исследований и анатомические термины (русские и латинские); основные этапы

развития органов с учетом критических периодов развития как наиболее чувствительных к воздействию вредных факторов в возникновении аномалий; основные варианты строения тела человека в целом, анатомические и функциональные взаимосвязи отдельных частей организма друг с другом.

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны уметь:

находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни; находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения; пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет; используя приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и аппаратов, организма в целом, четко ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов, их частей, сосудов и нервов на поверхности тела, т.е. владеть «анатомическим материалом» для понимания патологии, диагностики и лечения.

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны владеть:

медико-анатомическим понятийным аппаратом; базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах; простейшими медицинскими инструментами (пинцет, скальпель).

Изучение данной учебной дисциплины обеспечивает формирование у обучающихся следующие компетенции:

- владением культурой мышления, способностью к критическому восприятию информации, логическому анализу и синтезу (ОК-7);
- готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, способностью к самосовершенствованию, саморегулированию, самореализации (ОК-8);
- способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, приобретению новых знаний, использованию различных форм обучения, информационно-образовательных технологий (ПК-3);
- владением компьютерной техникой, медико-технической аппаратурой, готовностью к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач (ПК-5);
- способностью и готовностью к изучению и оценке факторов среды обитания человека и реакции организма на их воздействия, к интерпретации результатов гигиенических исследований, пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику, к

оценке реакции организма на воздействие факторов среды обитания человека (ПК-6);

- способностью и готовностью к выявлению причинно-следственных связей в системе "факторы среды обитания человека - здоровье населения" (ПК-15);

- способностью и готовностью к проведению обследований и оценке физического и психического развития, функционального состояния организма, работоспособности и заболеваемости детей различных возрастных групп, их распределения по группам здоровья на основе результатов периодических медицинских осмотров (ПК-18);

- способностью и готовностью к постановке предварительного клинического диагноза (ПК-20);

- способностью и готовностью к оказанию первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения (ПК-21);

- способностью и готовностью к проведению санитарно-просветительской работы с населением по вопросам профилактической медицины, к работе с учебной, научной, нормативной и справочной литературой, проведению поиска информации для решения профессиональных задач (ПК-23);

- способностью и готовностью к научно-обоснованному применению современных методик сбора и обработки информации о состоянии здоровья населения, деятельности различных типов медицинских учреждений и их подразделений, анализу информации в целях разработки научно-обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения (ПК-36).

Основная часть пособия содержит рекомендации по изучению препаратов по 3-м модулям согласно рабочей программе дисциплины «Анатомия человека, топографической анатомии» по специальности «Медико – профилактическое дело» - 060105.65.: центральная, 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 описание 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 перечень практических навыков, которые студент должен показать на живом человеке.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

За период изучения дисциплины «Анатомия человека, топографическая анатомия» студент должен:

1 научиться пользоваться анатомическими инструментами

2 уметь определять основные антропометрические точки, линии и параметры для диагностики конституции строения тела

3 научиться пальпировать основные костные образования и знать их топографо – анатомическую характеристику

4 уметь находить и пальпировать на теле живого контуры поверхностно расположенных мышц.

5 уметь наносить топографо-анатомические линии на кожную поверхность тела человека для определения топографических областей и проекции на них внутренних органов.

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

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

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. Наружное строение и топография 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 спинного мозга головного мозга: части ствола мозга: продолговатый мозг, мост, средний мозг, промежуточный мозг; 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: препарат 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 спинной мозг (medulla spinalis, myelos) – расположен в позвоночном канале, головной мозг, encephalon – находится в полости черепа
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 оканчивается мозговым конусом. <u>Верхняя граница спинного мозга</u> - место выхода I пары спинномозговых корешков, что соответствует уровню большого затылочного отверстия. <u>Нижняя граница</u> - уровень L I - II позвонков (у детей - L III - IV). Нижний конец спинного мозга продолжается в <u>терминальную нить</u> , 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 спинномозговых нервов, которые образуют «конский хвост» – cauda equine .
3	Найти на препарате утолщение спинного мозга.	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.

4	Найти на препарате борозды, щель спинного мозга.	На передней поверхности спинного мозга видна глубокая <u>передняя срединная щель</u> , на задней поверхности - <u>задняя срединная борозда</u> . Эти борозды делят спинной мозг на две симметричные половины, в каждой из них проходят <u>переднелатеральная и заднелатеральная борозды</u> , где находятся <u>передний и задний корешки спинномозговых нервов</u> .
5	Найти канатики спинного мозга.	<u>Передний канатик</u> находится между передней срединной щелью и переднелатеральной бороздой. <u>Боковой канатик</u> - это участок белого вещества между передней и задней латеральными бороздами. <u>Задний канатик</u> находится между задней срединной и заднелатеральной бороздами. В шейном и верхнегрудном отделах делится еще промежуточной бороздкой на <u>два пучка</u> - тонкий (пучок Голля) и клиновидный (пучок Бурдаха), которые переходят вверху на заднюю поверхность продолговатого мозга.
6	Найти на препарате корешки спинного мозга.	<u>Передний корешок</u> состоит из аксонов двигательных (моторных) нервных клеток, тела которых лежат в двигательных ядрах передних рогов спинного мозга, по составу волокон - двигательный, <u>выходит</u> из спинного мозга через переднелатеральную борозду. <u>Задний корешок</u> образован 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 спинномозговой узел.
7	Найти на препарате конский хвост.	Образуется передними и задними корешками спинномозговых нервов L I - Co I, спускающихся вниз к соответствующим межпозвоночным отверстиям.

Тема 2: Внутреннее строение спинного мозга. Топография белого и серого вещества 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. Знать 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 <u>белого вещества</u> , которое располагается по периферии, образовано нервными волокнами. Внутри белого находится <u>серое вещество</u> - 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 <u>передних, латеральных и задних собственных пучков</u> . Функция: осуществляют связь нескольких сегментов друг с другом и являются вставочными нейронами 3-нейронной 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: собственные пучки белого вещества, окаймляющие серое вещество; 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 изучить на планшете и состав проводящих путей переднего канатика.	В переднем канатике проходят только двигательные - нисходящие пути: <u>сознательный путь</u> - tr. corticospinalis anterior – несут импульсы от коры; <u>бессознательные</u> : tr. testospinalis – осуществляют рефлекторные защитные движения при зрительных и слуховых раздражениях 1. tr. reticulospinalis- от ретикулярной формации; 2. tr. vestibulospinalis – от вестибулярных ядер моста; 3. tr. olivospinalis - от олив продолговатого мозга.
6	Найти на препарате задний канатик спинного мозга и изучить на планшете состав проводящих путей заднего канатика.	Задний канатик содержит только чувствительные - восходящие пути в виде двух пучков: 1. медиальный – тонкий пучок (пучок Голля) 2. латеральный – клиновидный пучок (пучок Бурдаха). 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

		<p>верхней половины туловища. 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 путей бокового канатика.</p>	<p>Содержит как чувствительные, так и двигательные пути. Чувствительные пути: <u>сознательные</u> tr. spinothalamicus anterior et posterior - проводит к коре импульсы болевой, температурной, тактильной чувствительности; <u>бессознательные</u>: tr. spinocerebellaris anterior et posterior - проводит проприоцептивные импульсы в мозжечок (бессознательная координация движений); Двигательные пути: <u>сознательные</u> - tr. corticospinalis lateralis - проводит импульсы от коры головного мозга к двигательным ядрам передних рогов спинного мозга; <u>бессознательные</u> - tr. rubrospinalis - главный путь экстрапирамидной системы, обеспечивает автоматические движения и регулирует тонус мышц.</p>

Тема 3: Обзор строения головного мозга. Продолговатый мозг. Топография белого и серого вещества 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 заднелатеральную 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, cerebrum, мозжечок, cerebellum, мозговой ствол truncus encephalicus. На основании эмбрионального развития головной мозг делится на отделы:</p> <p>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 долей;</p> <p>II пара – зрительный нерв на нижней поверхности полушарий головного мозга;</p> <p>III пара – глазодвигательный – выходит в межножковой ямке, в медиальной борозде ножек мозга;</p> <p>IV пара – блоковый – выходит дорсально, по бокам уздечки верхнего мозгового паруса;</p> <p>V пара – тройничный – выходит между мостом и средними ножками мозжечка;</p> <p>VI пара отводящий – выходит в борозде между мостом и продолговатым мозгом;</p> <p>VII пара –лицевой – выходит там же;</p> <p>VIII пара – преддверно-улитковый – выходит там же;</p> <p>IX пара – языкоглоточный – выходит позади оливы;</p> <p>X пара – блуждающий – выходит там же;</p> <p>XI пара – добавочный - выходит там же;</p> <p>XII пара – подъязычный – выходит между пирамидой и оливой.</p>
3	Найти на препарате границы продолговатого мозга.	<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 (bulbus cerebri). 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.	Найти и изучить вентральную поверхность продолговатого мозга.	<p>На вентральной (передней) поверхности по средней линии проходит <u>передняя срединная щель</u> (продолжение одноименной борозды спинного мозга). По бокам от щели находятся <u>пирамиды</u>, которые как бы продолжают в передние канатики спинного мозга. Они образованы пучками нервных</p>

		<p>волокон (<u>белое вещество</u>) - tr. corticospinalis; в нижней части продолговатого мозга часть этих пучков (80%) переходит на противоположную сторону и образуют перекрест пирамид (decussatio pyramidum), после чего спускаются в боковом канатике спинного мозга (tr. corticospinalis anterior).</p> <p>Латерально от пирамиды лежит овальное возвышение – олива, которая отделена от пирамиды переднелатеральной бороздой, из которой выходят корешки подъязычного нерва (XII) пара.</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 нижнюю мозжечковую ножку, окаймляющие снизу ромбовидную ямку. Дорсальная поверхность продолговатого мозга образует нижнюю часть ромбовидной ямки, являющейся дном IV желудочка мозга.</p> <p>Дорсальные оливы из заднелатеральной борозды продолговатого мозга выходят корешки языкоглоточного, блуждающего и добавочного нервов (IX, X, XI пары).</p>

Тема 4: Задний мозг: мост и мозжечок. Топография белого и серого вещества моста и мозжечка.

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, внутреннее строение мозжечка; мозжечковые ножки, части мозжечка; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах моста: базилярную борозду; среднюю мозжечковую ножку; места выхода V-VIII черепных нервов; на поперечном срезе: заднюю (покрышка) и переднюю (базилярная) части, трапециевидное тело.

2. Материал для изучения: препараты целого головного мозга и его сагиттального разреза, препараты ствола мозга: моста 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.	Мост представляет собой со стороны основания мозга толстый белый вал, который вверху (спереди) граничит с ножками мозга (средний мозг), а внизу (сзади) - с продолговатым мозгом. 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.
2	Найти и изучить наружное строение моста.	Вентральная поверхность моста имеет волокнистый характер, волокна расположены поперечно и продолжаются в средние мозжечковые ножки. По средней линии проходит базилярная (основная) борозда, в которой залегает одноименная артерия. Дорсальная поверхность моста не видна снаружи, т.к. она скрыта под мозжечком, образуя верхнюю область ромбовидной 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 (<u>базилярной части</u>) и меньшей, задней части (<u>покрышка</u>). Границей между ними служит толстый слой поперечных волокон - трапецевидное тело – в его составе идут отростки вторых нейронов слухового пути; между волокнами располагаются переднее и заднее ядра трапецевидного тела.
5	Найти и изучить вентральную часть моста.	<u>Передняя (базилярная) часть</u> моста содержит продольные и поперечные волокна. <u>Продольные волокна</u> 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 трапецевидного тела. В задней (дорсальной) части (<u>покрышка</u>) залегают <u>ядра черепных нервов (V-VIII пары)</u> ; над трапецевидным телом залегают <u>волокна медиальной петли</u> , следующие через латеральные ядра зрительного бугра в кору; <u>ретикулярная формация</u> ; сбоку от медиальной петли залегают <u>волокна латеральной петли</u> (слуховые пути). Перекресты моста: вентральный - <i>fibrae pontocerebellaris</i> , дорсальный - слуховые пути.
7	Определить на препарате расположение мозжечка	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 ство-

		ловой части мозга. В мозжечке различают два полушария и между ними - червь
8	Найти на препарате и изучить белое вещество мозжечка.	Белое вещество мозжечка складывается из различного рода нервных волокон. Одни из них связывают извилины и дольки, другие идут от коры к внутренним ядрам мозжечка и третьи связывают мозжечок с соседними отделами мозга. Эти последние волокна идут в составе трех пар мозжечковых ножек.
9	Найти на препарате ножки мозжечка	С соседними отделами мозга мозжечок соединяется тремя парами ножек. Нижние мозжечковые ножки соединяют мозжечок с продолговатым мозгом; средние - самые толстые, они идут впереди и переходят в мост, верхние соединяют мозжечок со средним мозгом. В мозжечковых ножках проходят волокна проводящих путей, соединяющих мозжечок с другими отделами головного мозга.
10	Найти и изучить серое вещество мозжечка	Серое вещество представлено корой мозжечка 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 <u>archicerebellum</u> . Шаровидное и пробковидное ядра осуществляют координацию движений туловища; вместе с червем составляют <u>paleocerebellum</u> . Зубчатое ядро обеспечивает координацию движений конечностей; вместе с полушариями относится к <u>neocerebellum</u> . Зубчатое ядро связано с ядром оливы продолговатого мозга посредством оливомозжечковых волокон.

Тема 5: Ромбовидная ямка. IV желудочек. Проекция ядер черепных нервов на ромбовидную ямку.

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, треугольник подъязычного нерва, крышу IV желудочка - верхний и нижний мозговые паруса, сосудистые основы 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 тем
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><u>Дно</u>, или основание желудочка имеет форму ромба (ромбовидная ямка) и образована задними поверхностями продолговатого мозга и моста, отделенными друг от друга мозговыми полосками.</p> <p><u>Крыша</u> IV желудочка имеет форму шатра и составлена двумя мозговыми парусами: верхним, натянутым между верхними мозжечковыми ножками и нижним, который прикрепляется к ножкам клочка. Изнутри к нижнему мозговому парусу прилежит сосудистая основа IV желудочка, которая образует сосудистое сплетение.</p>
2.	Найти и изучить сообщения IV желудочка	<p>В задненижней стенке IV желудочка имеется непарная срединная апертура (foramen Magendi), в области латеральных карманов IV желудочка - латеральные апертуры (foramen Luschka). 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 водопроводом.</p>
3.	Найти и изучить на препарате ромбовидную ямку.	<p>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 <u>срединная борозда</u>, которая делит ромбовидную ямку на правую и левую половины. По сторонам борозды расположено <u>парное медиальное возвышение</u>, ограниченное с латеральной стороны пограничной бороздой. В верхних отделах возвышения находится <u>лицевой бугорок</u> (VI и VII пары), в нижних отделах срединное возвышение суживается и переходит в <u>треугольник подъязычного нерва</u> (XII пара), латеральнее его находится меньший по размерам <u>треугольник блуждающего нерва</u> (X пара). В области латеральных углов располагается <u>вестибулярное поле</u>. Здесь помещаются ядра VIII пары, из этой области берут начало <u>мозговые полостки</u> IV желудочка.</p>
4	Найти и изучить на препарате проекцию ядер черепных нервов на ромбовидную ямку.	<p>Серое вещество в области ромбовидной ямки располагается в виде ядер, которые отделены друг от друга белым веществом.</p> <p>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 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) 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 - VII, IX, X пары.</p>

Тема 6: Средний мозг. Топография белого и серого вещества среднего мозга.

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 черное 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 (mesencephalon) – 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 (tectum mesencephalicum) 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 из холмиков 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 основании мозга в виде двух толстых белых валиков, направлены от моста вперед к обоим полушариям. Между ножками имеется углубление – межножковая ямка, ее 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, покрышка и основание ножек мозга; полостью является водопровод.

5	Найти на препарате и изучить внутреннее строение покрывки.	Покрывка - занимает дорсальный отдел ножек мозга. Здесь располагаются ядра: ретикулярной формации, III и IV пар черепных нервов; красные ядра, которые являются двигательным центром 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. Топография промежуточного мозга.

1. Цель:

1.1. Знать 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: таламус - подушки, субталамическую область, гипоталамическую борозду; метаталамус: латеральные и медиальные коленчатые тела; эпителиамус: поводок, треугольники поводков, спайку поводков, эпителиамическую спайку, эпифиз; гипоталамус: зрительный нерв, перекрест и тракт; серый бугор, воронку; сосцевидное тело; полость III желудочка; межжелудочковые отверстия, отверстие водопровода.

2. Материал для изучения: препараты целого головного мозга и его сагитального 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 вентральная его часть, задняя граница - 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 таламусов, переднебоковая граница - концевая полоска, соответствующая границе между таламусом и внутренней капсулой.

2.	Найти и изучить на препарате зрительный бугор (таламус)	<p>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:</p> <p>1 передние ядра – являются подкорковым центром обоняния, имеют связи с сосцевидными телами, лимбической системой.</p> <p>2 вентролатеральные ядра - 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; чувствительным центром экстрапирамидной системы, т.к. имеет связь с базальными ядрами конечного мозга - двигательным центром 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.	<p>Содержит эпифиз (шишковидное тело), которое через поводки соединяется с медиальной поверхностью обоих зрительных бугров. Эпифиз - железа внутренней секреции, которая оказывает регулирующее влияние на многие эндокринные и обменные процессы в организме.</p>
6.	Найти на препарате и изучить отделы гипоталамуса.	<p>Гипоталамус расположен вентрально под дном 3-го желудочка и делится на 2 отдела: передний - 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 кровотоки. Ядра заднего отдела гипоталамуса связаны с передней долей гипофиза через портальную систему.</p>
7.	Найти на препарате и изучить стенки и сообщения III желудочка.	<p>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.</p>

Тема 8: Конечный мозг. Доли, извилины больших полушарий. Проекция борозд на кожу головы. 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; предцентральною, верхнюю и нижнюю лобные борозды; борозды мозолистого тела и поясную борозду; шпорную борозду; борозду гиппокампа и коллатеральную борозду; обонятельную и глазничные борозды; извилины - предцентральною, верхнюю, среднюю и нижнюю лобные, постцентральною; верхнюю и нижнюю теменные дольки; верхнюю, среднюю и нижнюю височные; поясную, предклинье и клин; парагиппокампальную и крючок; язычную, медиальную и латеральную затылочно-височные; прямую; проекцию борозд головного мозга на череп.

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

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 - самая молодая и самая большая часть, расположена поверхностно, покрывает все остальные части); к плащу относятся: <u>кора</u> больших полушарий (серое вещество) и <u>белое вещество</u> .
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 извилины на медиальной поверхности полушарий.	На медиальной поверхности находятся доли: лобная, теменная, затылочная; лимбическая доля и мозолистое тело.
5	Найти на препаратах расположение ретикулярной формации	Ретикулярная формация имеет сетчатое строение и содержит более 96 ядер, находится РФ в верхних шейных сегментах спинного мозга, в покрывке ствола мозга и подбугорной области промежуточного мозга.
6	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.
7	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.
8	Найти на препарате и изучить структуры лимбической системы	Лимбическая система – относится к неспецифической системе, как и ретикулярная формация. В состав лимбической системы входят следующие образования: обонятельный мозг (периферический и центральные отделы), орбитальная кора, прозрачная перегородка, свод, сосцевидные тела, островок, миндалевидное тело, зрительные бугры, гиппокампальная, коллатеральная борозды, зубчатая извилина, гиппокамп и бахромки гиппокампа.
9	Изучить связи лимбической системы	Лимбическая система имеет связи с ретикулярной формацией, с корой больших полушарий, с базальными ядрами, с мозжечком и тд.
10	Изучить функции лимбической системы	Лимбическая система является «висцеральным мозгом», т.к регулирует деятельность всех внутренних органов, участвует в поддержании постоянства внутренней среды организма (гомеостаз), отвечает за эмоциональные реакции человека, сон, бодрствование, мотивацию поведения.

11	Найти и изучить на препарате борозды и извилины на нижней поверхности полушарий.	Нижняя поверхность представлена лобной, височной и затылочной долями.
12	Найти и изучить на препарате локализацию центров I сигнальной системы.	Корковые центры первой сигнальной системы расположены в различных областях верхнее – 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.
13	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 нижней 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.
14	Найти на препарате и изучить проекцию полушарий мозга и его борозд на череп.	Изучение проекции важнейших образований полости черепа на его поверхность необходимо в целях топической диагностики заболеваний мозга и повреждений черепа. Для этого используют схему черепно-мозговой топографии Крейлина, она состоит из двух горизонтальных и трех вертикальных линий. Верхнюю горизонтальную линию проводят через верхний край глазницы, нижнюю – через нижний край глазницы, вдоль скуловой дуги. Вертикальные линии проводят: переднюю – через середину скуловой дуги, среднюю – через суставной отросток нижней челюсти, заднюю – через точку основания сосцевидного отростка. Вертикальные линии проводят до пересечения их с горизонтальными. Проекция центральной борозды проходит по линии, соединяющей точку пересечения передней вертикальной и верхней горизонтальной линий с точкой пересечения задней вертикальной и сагиттальной линий. Отрезок проекции между средней и вертикальной линиями определяет длину центральной борозды. Проекция латеральной борозды совпадает с биссектрисой угла, образованного верхней горизонтальной линией и проекции центральной борозды.

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

1. Цель:

1.1. Знать составные части, связи и функцию обонятельного мозга, базальных ядер, белое вещество конечного мозга и боковые желудочки; 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.

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

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: <u>периферической</u> (обонятельные луковица и тракт, треугольник, переднее продырявленное вещество) и <u>центральной</u> (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, 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 относятся к высшим двигательным центрам экстрапирамидной системы и образуют стрио - паллидарную систему.
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 симметричные части 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 но-

		жек – передней, задней и колена; проходят проекционные волокна; 2 наружная капсула - находится между скорлупой и оградой. 3 внешняя капсула - между оградой и корой островка. Внешняя и наружная капсулы представлены пучками ассоциативных волокон.
7	Найти на препарате и изучить части свода.	Свод находится под мозолистым телом, имеет части: 1 передняя часть - столбы, заканчиваются в сосцевидных телах; между столбами находится передняя мозговая спайка; 2 средняя - тело; 3 задняя часть - ножки, которые уходят в нижние рога боковых желудочков и срастаются с гиппокампом; между ножками находится спайка свода.
8	Найти и изучить на препарате боковые желудочки.	Различают 2 боковых желудочка, который имеет 3 рога - передний (лобный), задний (затылочный), нижний (височный) и центральную часть (в теменной доле). Крышу всех отделов бокового желудочка образует мозолистое тело, в нижних рогах и центральной части находится <u>сосудистое сплетение</u> - продуцирует ликвор (спинномозговую жидкость).
9	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 апертур - 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 оболочки; 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, межпещеристые, синусный сток; сосудистые сплетения III, IV и боковых 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 примыкает 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. Нижняя граница оболочек спинного мозга и мягкой оболочки находится на уровне L II. 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, содержит 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 <u>терминальную цистерну</u>, которая помимо цереброспинальной жидкости содержит конский хвост. 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 от боковой поверхности спинного мозга латерально и прикрепляется к твердой мозговой оболочке посередине между двумя соседними спинномозговыми нервами. Также от мягкой оболочки к паутинной идет сагиттально расположенная перегородка, фиксируя спинной мозг в его оболочках.</p>

4.	Найти и изучить на препарате отличия твердой мозговой оболочки головного мозга от такой же спинного.	Имеются три отличия: 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; 2 твердая оболочка головного мозга образует отростки; 3 она формирует венозные синусы за счет расщепления оболочки на две пластинки.
5.	Найти на препарате отростки твердой мозговой оболочки головного мозга и изучить их место прикрепления	<u>Серп большого мозга</u> располагается в сагиттальной плоскости. Его свободный нижний край проникает в продольную щель большого мозга между правым и левым полушариями. <u>Серп мозжечка</u> – находится между полушариями мозжечка. Отросток расположен в сагиттальной плоскости. <u>Намет мозжечка</u> - проникает в поперечную щель большого мозга и отделяет затылочные доли от полушарий мозжечка. <u>Диафрагма седла</u> – горизонтальная пластинка, натянутая над гипофизарной ямкой и образующая ее крышу.
6.	Найти на препарате и определить локализацию синусов твердой мозговой оболочки головного мозга.	<u>Верхний сагиттальный синус</u> идет вдоль всей одноименной борозды по верхнему краю серпа большого мозга. <u>Нижний сагиттальный</u> находится в толще свободного края серпа большого мозга. <u>Прямой синус</u> расположен на линии прикрепления серпа большого мозга и намету мозжечка. <u>Поперечный синус</u> – его ход соответствует борозде поперечного синуса. <u>Синусный сток</u> соответствует внутреннему затылочному выступу, является частью поперечного синуса. <u>Затылочный синус</u> расположен по заднему краю серпа мозжечка. <u>Сигмовидный синус</u> расположен в одноименной борозде внутреннего основания черепа. <u>Пещеристый синус</u> находится на основании черепа по бокам от турецкого седла; правый и левый синусы соединены межпещеристыми синусами, образуя венозное кольцо. <u>Верхний и нижний каменистые синусы</u> лежат вдоль верхнего и нижнего краев височной кости.
7.	Найти и изучить на препарате основные пути оттока венозной крови от синусов до внутренней яремной вены.	Нижний сагиттальный синус впадает в прямой; прямой, верхний сагиттальный и затылочный синусы - в синусный сток, отсюда кровь течет в поперечный синус, последний продолжается в сигмовидный, он - во внутреннюю яремную вену. Из пещеристого синуса кровь отекает по верхнему и нижнему каменистым синусам; верхний впадает в латеральный отдел поперечного синуса, а нижний - в место перехода сигмовидного синуса в устье внутренней яремной вены.
8.	Найти на препарате и изучить особенности паутинной оболочки головного мозга.	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.
9.	Найти на препарате и изучить подпаутинные цистерны.	Подпаутинное пространство в полости черепа имеет расширения – цистерны, они особенно выражены на основании мозга: 1 мозжечково-мозговые - самая большая, находится между зад-

		ним краем мозжечка и продолговатым мозгом; 2 межножковая - между ножками мозга; 3 перекреста - впереди зрительного перекреста; 4 латеральной ямки большого мозга - в одноименной ямке.
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 (Monroi) 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 влажных препаратах и трупе 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 бронхиальной 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>

		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.
2.	Найти на препарате и изучить железы мезодермального происхождения.	Относятся корковое вещество надпочечников и половые железы. Надпочечники- это парные органы, лежат в забрюшинном пространстве над верхним концом соответствующей почки. Половые железы: в яичке – эндокринная часть представлена интерстициальными 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	К ним относятся эпифиз, аденогипофиз, нейрогипофиз. Эпифиз относится к эпиталамусу промежуточного мозга, лежит на верхних холмиках среднего мозга. Гипофиз находится в гипофизарной ямке турецкого седла клиновидной кости и отделен от полости черепа отростком твердой мозговой оболочки, образующим диафрагму седла.
5.	Найти на препарате и изучить железы адреналовой группы.	Относятся мозговое вещество надпочечников параганглии, развивающиеся из расселяющихся клеток ганглионарной пластинки.

КОНТРОЛИРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ ПО МОДУЛЮ ЦЕНТРАЛЬНАЯ 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. accessorius
 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
 Базилярная 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
 Трапезиевидное 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 – flocculus
 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 - *commissura epithalamica*
 Метаталамус - *metathalamus*
 Медиальное коленчатое тело - *corpus geniculatum mediale*
 Латеральное коленчатое вещество - *corpus geniculatum laterale*
 Субталамическая область - *subthalamus*
 Гипоталамическую борозду - *sulcus 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 cerebralis*
 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 – nucl. 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 anterior capsulae internaе
Задняя ножка внутренней капсулы - crus posterior capsulae internaе
Колено внутренней капсулы-genu capsulae internaе
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

ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Тема 12: **Общий обзор анализаторов. Орган обоняния. Проводящий путь обонятельного анализатора. I пара черепных нервов. Топография области носа.**

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; латинское и русское название анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах обонятельную область полости носа, обонятельные луковички, 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, glabella снизу – горизонтальной линией, ограничивающей наружный нос от верхней губы, и с боков – носощечным и носогубным бороздками. Различают наружный нос и носовую полость. Наружный нос имеет костно – хрящевую основу. В полости носа различают преддверие, ограниченное носовыми хрящами, и собственно полость носа, образованную костями черепа.
2	Найти на препарате две функциональные области полости носа.	Различают дыхательную и обонятельную области. Обонятельная область находится на уровне верхней носовой раковины и верхней части перегородки носа. Здесь находятся обонятельные нейросенсорные клетки, которые одновременно являются первыми нейронами.
3	Найти и разобрать на препаратах проводящий путь обонятельного анализатора.	Центральные отростки первых нейронов образуют обонятельные нити, которые заканчиваются в обонятельной луковичке. Тела II нейронов находятся в обонятельной луковичке, аксоны этих клеток формируют обонятельный тракт обонятельного треугольника, где залегают тела III нейронов. Их аксоны достигают крючка (коркового центра) в составе трех продольных полосок:

	<p>1 латеральная – самая короткая и наиболее мощная, проходит по парагиппокампальной извилине в крючок, посылает часть волокон к миндалевидному телу;</p> <p>2 медиальная – состоит из двух частей; первая часть волокон следует в septum pellucidum, затем по fornix и fimbria hippocampi достигает uncus;</p> <p>3 вторая часть волокон идет в составе stria longitudinales medialis мозолистого тела, а затем по ленточной и зубчатой извилинах достигает uncus.</p> <p>Правый и левый обонятельные нервы имеют связь между собой через переднюю мозговую спайку (расположена впереди столбов свода), спайку свода. Обонятельный нерв имеет связь с передними ядрами зрительных бугров, сосцевидными телами и передним продырявленным веществом.</p>
--	---

Тема 13: Глазное яблоко. Зрительный нерв (II пара черепных нервов).

Проводящий путь зрительного анализатора.

1. Цель:

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

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

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

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти и изучить на препарате глазное яблоко.	Глазное яблоко представляет собой шаровидное тело, заложено в глазнице. На глазном яблоке различают передний и задний полюса, экватор, наружную и внутреннюю оси, зрительную ось. Глазное яблоко состоит из оболочек, которые окружают ядро глаза: фиброзная, сосудистая, сетчатая.
2	Найти и изучить на препарате части фиброзной оболочки глазного яблока	Состоит из 2-х частей; передняя часть роговица - прозрачная, зеркальная, сферичная, поверхность гладкая; не содержит кровеносных сосудов - питание происходит за счет слезы и влаги передней камеры; богата нервными окончаниями; обла-

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

Тема 14: Вспомогательный аппарат глаза. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы (III, IV, VI пары черепных нервов). Топография области глазницы.

1. Цель:

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

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

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

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

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти и изучить на препаратах топографию области глазницы.	Глазничная область сверху ограничена дугообразно идущей бровью, <i>supercilium</i> ; снизу – нижним краем глазницы, <i>margo infraorbitalis</i> ; медиально – носовой областью, <i>regio nasalis</i> ; латерально – височной областью, <i>regio temporalis</i> . Глазница являетсяместилищем для глазного яблока и ряда имеющих к нему отношение образований: сосудов, нервов, мышц, слезного аппарата. Вспомнить все кости, образующие четыре стенки глазницы, её сообщения.
2	Найти на препарате мышцы глазного яблока.	К глазному яблоку прикрепляются 6 поперечнополосатых 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. Конъюнктива – это соединительнотканная оболочка, покрывает внутреннюю поверхность век и переднюю поверхность глазного яблока. В месте перехода конъюнктивы с век на глазное яблоко образуются

		верхний и нижний своды. У медиального угла глаза находится полулунная складка конъюнктивы – это рудимент третьего века.
4	Найти на препарате составные части слезного аппарата.	Слезная железа лежит в одноименной ямке в латеральном углу верхней стенки глазницы. Слеза оттекает в медиальный угол глаза по слезным ручьям в слезное озеро, затем - в слезные каналы, слезный мешок, в носослезный проток, который открывается в нижний носовой ход. Слеза омывает переднюю часть глазницы, а также увлажняет вдыхаемый воздух.
5	Найти и изучить на препарате III, IV, VI пары черепных нервов.	Двигательные ядра расположены: III и IV пар - в среднем мозге, VI пары - в мосту. Места выхода нервов из мозга: III пара – вентрально в межжировой ямке; IV пара – дорсально по бокам от уздечки верхнего мозгового паруса; VI пара - вентрально между мостом и пирамидой. Двигательные волокна III пары иннервируют мышцу, поднимающую верхнее веко; верхнюю, медиальную и нижнюю прямые; нижнюю косую, вегетативные (парасимпатические) волокна иннервируют 2 гладкие мышцы: сфинктер зрачка и ресничную мышцу. Двигательные волокна IV пары иннервируют верхнюю косую мышцу, а VI пары латеральную прямую.

Тема 15: Наружное и среднее ухо. Их топография.

1. Цель:

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

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

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

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить на препарате составные части наружного уха	Наружный слуховой проход имеет длину 35 мм у взрослых (15-22 мм у детей до 5 лет) S-образно изогнут; выстлан кожей, которая содержит сальные и церуминозные железы (вырабатывают ушную серу). Самое узкое место - у перехода хрящевой части в костную (6 мм, у начала 9 мм). Наружное ухо иннервируется V и X парами черепных нервов, поэтому при раздражении задней и нижней стенок наружного слухового прохода рефлекторно возникает кашель или чихание. Кпереди от наружного слухового прохода находится височно-нижнечелюстной су-

		став, сверху - средняя черепная ямка, сзади - сосцевидный отросток, снизу – околоушная слюнная железа. Барабанная перепонка имеет размеры у взрослого 11 x 9 см; у новорожденного 9 x 8 см. Угол, который образует барабанная перепонка с нижней стенкой наружного слухового прохода равен 45-55 градусов, у новорожденных - 35-40 градусов. Состоит из большей – натянутой, меньшей - ненатянутой частей.
2.	Найти на препарате и изучить составные части среднего уха	К среднему уху относятся барабанная полость, слуховая (евстахиева) труба, сосцевидный отросток. Барабанная полость сообщается с ячейками сосцевидного отростка; слуховая труба сообщает барабанную полость с носоглоткой.
3.	Найти на препарате, изучить стенки и содержимое барабанной полости.	Барабанная полость имеет 6 стенок. Знание их имеет важное практическое значение - т.к. могут служить путями возможного распространения гноя при среднем отите. В барабанной полости находятся 3 слуховые косточки (молоточек, наковальня, стремечко), 2 поперечно-полосатые мышцы (мышца, напрягающая барабанную перепонку, стремечная мышца).
4.	Найти на препарате и изучить слуховую трубу, сосцевидный отросток.	Слуховая труба является нижней частью трубно – мышечного канала височной кости. Слуховая труба служит для доступа воздуха из носоглотки в барабанную полость. Медиально от костной части проходит внутренняя сонная артерия. Сосцевидный отросток содержит пещеру и ячейки, заполненные воздухом. У новорожденного сосцевидные ячейки отсутствуют из-за слабого развития отростка. Снаружи к отростку прикрепляются мышцы (грудино-ключично-сосцевидная и заднее брюшко двубрюшной). К внутренней поверхности (в полости черепа) прилежит сигмовидный (венозный) синус твердой мозговой оболочки.

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

1. Цель:

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

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

лестницу и лестницу преддверия.

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

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

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

Тема 17: Тройничный нерв (V пара черепных нервов). Топография ветвей тройничного нерва.

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 выхо-

да тройничного нерва из мозга, тройничный узел и 3 ветви: глазной, верхнечелюстной и нижнечелюстной; слезный, лобный и носоресничный нервы; подглазничный и скуловой нервы; щечный, ушновисочный, язычный и нижний альвеолярный нервы.

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

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

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

Тема 18: Лицевой нерв (VII пара черепных нервов). Топография ветвей лицевого нерва.

1. Цель:

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

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

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

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти и изучить на препарате топографию ядер лицевого нерва.	VII пара - n. facialis является смешанным, имеет двигательные, вегетативные (парасимпатические), чувствительные (вкусовые) волокна. Ядра VII пары залегают в мосту: двигательное - n. motoris; вегетативное - n. solivatorius superior; чувствительное - n. tr. solitorii.
2	Найти места выхода VII пары из мозга и черепа.	Из мозга n. facialis выходит по заднему краю моста, на linea trigeminofacialis, затем проникает в rocus acusticus internus, вступает в canalis facialis и выходит через foramen stylomastoideum.
3	Найти и изучить на препарате ход лицевого нерва в канале.	Канал имеет три отдела: первые два отдела располагаются горизонтально, третий - вертикально. <u>Первый отдел</u> начинается на дне meatus acusticus internus, идет в толще пирамиды височной кости горизонтально сзади наперед перпендикулярно к ее продольной оси до hiatus canalis n. petrosi majoris. У расщелины нерв, оставаясь горизонтальным, поворачивает под прямым углом и направляется назад вдоль оси пирамиды, огибает крышу барабанной полости, снова делает изгиб и идет вертикально вниз и выходит через foramen stylomastoideum. Изгиб между первым и вторым отделами называется коленцем, здесь залегают коленчатый узел – это чувствительный узел, содержит тела чувствительных псевдоуниполярных нервных клеток.
4	Найти и изучить мышечные ветви n. facialis.	В канале отходит n. stapedius для одноименной мышцы, после выхода из foramen stylomastoideum отдает ветви к заднему брюшку m.digastricus, m. stylohyoideus. Затем n. facialis вступет в околоушную слюнную железу, формирует plexus

		parotideus, из сплетения ветви выходят радиарно и идут к мимическим мышцам лица.
5	Найти и изучить на препарате топографию большого каменистого нерва.	<u>N. petrosus major</u> содержит <u>преганглионарные</u> парасимпатические <u>волокна</u> (это отростки нервных клеток, залегающих в n. solivatorius superior. Нерв берет начало в области колена лицевого нерва, выходит через hiatus canalis n. petrosi majoris, ложится в одноименную борозду, выходит из полости черепа через foramen lacerum, затем проходит через canalis pterygooygeus (в составе нерва крыловидного канала) в fossa pterygopalatina и оканчивается в ganglion pterygopalatinum. G. pterygopalatinum - это вегетативный узел, содержит эффекторные нервные клетки; их отростки формируют <u>постганглионарные</u> волокна, которые уходят: 1. в полость носа через foramen sphenopalatinum -к железам слизистой; 2. в полость рта - через canalis palatinus major - к мелким слюнным железам; 3. в глазницу - через fissura orbitalis inferior - к слезной железе.
6	Найти и изучить на препарате топографию барабанной струны.	Chorda tympani содержит чувствительные и преганглионарные парасимпатические волокна. Отделяется от VII пары в третьем отделе канала, проникает в барабанную полость, покидает ее через fissura retrotympanica и затем присоединяется к n. lingualis (ветвь III ветви V пары). Чувствительные волокна дают вкусовую иннервацию передним двум третям языка, (рецепторы в сосочках: листовидных, грибовидных, желобовидных). Секреторные волокна (вегетативные преганглионарные) оканчиваются g. submandibulare (содержит тела эффекторных нервных клеток). От узла отходят постганглионарные волокна к поднижнечелюстной и подъязычной слюнным железам.

Тема 19: Языкоглоточный нерв (IX пара черепных нервов). Топография его ветвей.

1. Цель:

1.1. Знать состав волокон, ядра, место выхода из мозга и черепа, ход и зоны иннервации IX пары черепных нервов; 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.

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.	N. glossopharyngeus (IX пара) – это смешанный нерв, содержит двигательные, вегетативные (парасимпатические) и чувствительные волокна. Содержит 3 ядра, которые залегают в продолговатом мозге: двигательное - n. ambiguus; чувствительное - n. tr.solitarii; вегетативное - n. solivatorius inferior.
2	Найти на препарате место выхода нерва из мозга и полости черепа.	Из мозга IX пара выходит позади оливы, из полости черепа – через foramen jugulare, где чувствительная часть образует 2 узла g. superus et inferius (содержат тела чувствительных псевдоуниполярных нервных клеток).
3	Найти и изучить на препарате чувствительные ветви IX пары	К ним относят: r. sinus carotici; r. pharyngei; r. tonsillares; n. tympanicus – иннервирует слизистую задней трети языка, обеспечивая вкусовую (желобоватые сосочки) и общую чувствительность.
4	Найти и изучить на препарате топографию барабанного нерва.	Содержит чувствительные и преганглионарные вегетативные волокна; нерв выходит из нижнего узла языкоглоточного нерва и проникает в барабанную полость, где чувствительные волокна, формируют сплетение и иннервируют слизистую барабанной полости и слуховой трубы. Вегетативные волокна продолжают в виде n. petrosus minor, который покидает барабанную полость через hiatus canalis n. petrosi minoris, ложится в одноименной борозде, выходит из полости черепа и идет в g.oticum, где прерываются. Из узла отходят постганглионарные волокна, они доходят до околоушной слюнной железы в составе n. auriculotemporalis (ветвь V пары).

Тема 20: Блуждающий нерв (X пара черепных нервов). Топография блуждающего нерва и его ветвей. Орган вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора.

1. Цель:

1.1. Знать состав волокон, ядра, место выхода из мозга и из черепа, узлы, ход и топографию головной, шейной, грудной и брюшной частей; ветви, отходящие от каждого отдела и зону их иннервации; строение 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, место выхода нерва из мозга; шейную, грудную части, желобоватые сосочки и место расположения листовидных и грибовидных сосочков.

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

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

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

		<p><u>Ветви брюшного отдела</u> иннервируют печень, селезенку, поджелудочную железу, почки, тонкую кишку и толстую кишку до нисходящей ободочной.</p> <p>В брюшной полости парасимпатические волокна участвуют в образовании чревного сплетения.</p>
5	Найти на препарате сосочки языка	<p>Большая часть луковиц находится в желобоватых, листовидных сосочках, меньше в грибовидных сосочках языка; встречаются также на мягком небе, на задней стороне надгортанника. Каждая луковица содержит вкусовые клетки, которые составляют рецептор вкусового анализатора. Вкусовую чувствительность с передних 2/3 языка проводит chorda tympani V пары, с задней трети языка, желобоватых сосочков и мягкого неба – n. glossopharyngeus, с надгортанника – n. laryngeus superior X пары</p>
6	Найти и изучить на планшетах проводящие пути органа вкуса.	<p>Тела первых (чувствительных) нейронов образуют чувствительные узлы: узел коленца 7 пары и нижние узлы 9 и 10 пар черепных нервов. Тела вторых (вставочных) образуют чувствительное ядро - ядро одиночного тракта - он расположен в мосту продолговатого мозга. Тела третьих (вставочные) находятся в латеральном ядре зрительных бугров. Кортикальный центр лежит в крючке и парагиппокампальной извилине. Аксоны вторых нейронов имеют связи с ретикулярной формацией; с ядрами продолговатого мозга, имеющими отношение к жеванию и глотанию, со спинным мозгом, с лимбической системой.</p>

Тема 21: **Добавочный (XI) и подъязычный (XII) нервы. Топография их ветвей.**

1. Цель:

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

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

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

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

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

СПИННОМОЗГОВЫЕ НЕРВЫ И ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Тема 22: Спинномозговые нервы. Образование сплетений. Шейное сплетение. Топография ветвей шейного сплетения.

1. Цель:

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

1.2. Уметь находить на препаратах место выхода кожных ветвей на поверхность: малого затылочного, большого ушного нервов; поперечного нерва шеи, надключичные нервы; 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 прикрыты <i>m. sternocleidomastoideus</i> .
2	Найти место выхода кожных ветвей шейного сплетения на трупe	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 трупe 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.

Тема 23: Плечевое сплетение. Топография стволов и нервов плечевого сплетения.

1. Цель:

1.1. Знать образование, топографию, 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: дорсальный нерв лопатки, длинный грудной нерв лопатки, надлопаточный, подключичный, подлопаточный, грудно-спинной, латеральный и медиальный грудные нервы, 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; подмышечный нерв, общие ладонные пальцевые 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 a. subclavia (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 a. axillaris
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 m. subscapularis грудноспинной 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; огибает хирургическую шейку плечевой кости сзади.
4.	Найти на препарате длинные ветви, отходящие от пучков плечевого сплетения.	От латерального пучка берут начало 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.
6.	Найти и изучить на препарате топографию срединного нерва.	Образован слиянием двух корешков от медиального и латерального пучков сплетения, которые сливаются на передней поверхности а. axillaris; на плече идет в sulcus bicipitalis medialis; в локтевой ямке - ложится под апоневроз m. biceps brachii; на предплечье - в sulcus medianus; на ладонь выходит через canalis carpi и делится на три ветви.
7.	Найти и изучить на препарате топографию локтевого нерва.	На плече проходит в sulcus bicipitalis medialis; огибает медиальный надмыщелок плеча сзади, на предплечье ложится в sulcus ulnaris, 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 локтевой артерией в canalis carpi ulnaris и делится на конечные ветви.
8.	Найти и изучить на препарате топографию медиальных кожных нервов плеча и предплечья.	В подмышечной ямке сопровождают а. axillaris, на плече и предплечье располагаются на медиальной поверхности.
9.	Найти и изучить на препарате топографию лучевого нерва.	В подмышечной полости находится позади а. axillaris; на плече переходит в canalis humeromuscularis вместе с а. profunda brachii, затем прободает сзади наперед латеральную межмышечную перегородку и выходит в промежуток между m. brachioradialis и m. brachialis. На уровне локтевого сустава нерв делится на две ветви - поверхностную и глубокую. Поверхностная ветвь (r. superficialis) идет на предплечье в sulcus radialis 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 (r. profundus) прободает m. supinator и уходит на дорсальную поверхность предплечья и спускается до лучезапястного сустава.

Тема 24: Межреберные нервы. Поясничное сплетение. Топография межрёберных нервов и ветвей поясничного сплетения.

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. 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 m. psoas major. 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 подвздошно-подчревного и подвздошно-полового нерва.	Эти нервы идут параллельно друг другу, подвздошно-подчревный проходит между m. transversus abdominis и m. obliquus internus abdominis, 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 запирательного нерва.	Проходит через запирательный канал на бедро вместе с одноименной артерией и венами, затем на бедре ложится между приводящими мышцами.
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. Длинной ветвью бедренного нерва является подкожный нерв, который проходит в приводящем канале бедра, 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 25: Крестцовое сплетение. Топография ветвей крестцового сплетения.

1. Цель:

1.1. Знать образование, топографию крестцового сплетения, короткие и длинные ветви крестцового сплетения и зону их иннервации; латинское и русское 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; ниж-

		ний ягодичный и половой нервы - выходят через подгрушевидное отверстие.
3.	Найти и изучить на препарате топографию полового нерва.	Выходит из полости таза через подгрушевидное 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 sciuroperoneus</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. <u>Поверхностный малоберцовый нерв</u> на 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. <u>Глубокий малоберцовый нерв</u> в сопровождении передней большеберцовой артерии и вен проходит между мышцами передней группы голени, далее выходит на тыл стопы под нижним удерживателем сухожилий разгибателей и направляется к межпальцевому промежутку между I и II пальцами.
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 26: 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 показывать на влажных препаратах нервы, обеспечивающие зональную и периферическую иннервацию.

2. Материал для изучения: 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 (невротом). 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 грудных сегментов спинного мозга.	Передние ветви не образуют сплетений, сохраняют сегментарность и иннервируют: кожу груди, живота, спины; молочную железу; плевру, брюшину; собственные мышцы груди, живота Задние ветви сохраняют сегментарное строение и иннервируют глубокие мышцы спины и тонкую полоску 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 полоску 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 полоску кожи вдоль позвоночного столба.
7	Определить зону иннервации нервов S5- Co1 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 тела	Периферическая или зональная иннервация – это зона иннервации нерва определенной области. Нерв, который содержит чувствительные волокна, иннервирует определенный участок кожи; нерв, содержащий двигательные волокна, иннервирует определенную мышцу. Поскольку большинство нервов являются смешанными по составу волокон, поэтому они иннервируют участок кожи и определенную группу мышц. Знание нервов в клинике (их состав, топография) важно для диагностики поражения.
9	Изучить иннервацию кожи и мышц области головы	Кожа лобной области получает иннервацию от надглазничного нерва 1-й ветви, передней области лица – от подглазничного нерва, боковой области лица – от щечного нерва, передней височной области – от скуло-височного нерва 2-й ветви; нижней части лица – от подбородочного нерва, задней височной области – от ушно-височного нерва 3-й ветви тройничного нерва. Кожа ушной раковины, наружного слухового прохода, области нижнечелюстной ямки получает иннервацию от большого ушного нерва (шейное сплетение). Кожа нижнелатеральной части затылочной области и задней поверхности ушной раковины получает иннервацию от малого затылочного нерва (шейное сплетение). Кожа задней затылочной области получает иннервацию от задней ветви 2-го шейного спинномозгового нерва (C2).

		<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. 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.</p> <p>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 груд-</p>

		ных 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.
16	Изучить иннервацию кожи и мышц тазового пояса, промежности	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), кожу промежности – половой нерв (крестцовое сплетение) Мышцы получают иннервацию от коротких ветвей поясничного сплетения, ветвей крестцового сплетения - верхнего и нижнего ягодичных, полового, седалищного нервов.
17	Изучить иннервацию кожи и мышц бедра	Кожа бедра получает иннервацию: передняя поверхность – от бедренного нерва, латеральной поверхности – от запирательного нерва(поясничное сплетение), задняя поверхность – от заднего кожного нерва (крестцовое сплетение). Мышцы передней группы получают иннервацию от бедренного нерва, медиальная группа – от запирательного нерва, задняя группа – от седалищного нерва.
18	Изучить иннервацию кожи и мышц голени	Кожа передне – латеральной поверхности получает иннервацию от поверхностного малоберцового нерва, передне – медиальной поверхности – от подкожного нерва (ветвь бедренного нерва), задней поверхности – от икроножного нерва. Передняя группа мышц голени получает иннервацию от глубокого малоберцового нерва, латеральная группа – от поверхностного малоберцового нерва, задняя группа – от большеберцового нерва.
19	Изучить иннервацию кожи и мышц стопы	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 медиального подошвенного нерва; кожа подошвы латеральной части, кожа половины четвертого, пятого пальцев получают иннервацию от латерального подошвенного нерва. 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.

ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Тема 27: 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 груднопоясничного 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.	Парное образование, расположено по бокам позвоночника на всем его протяжении от основания черепа до копчика, где оба ствола сходятся в одном общем узле. Состоит из 20-25 узлов, соединенных 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 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, шейно-грудной (звездчатый) узел - 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), соединяющие 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.
5.	Найти и изучить на препарате топографию поясничного отдела симпатического ствола.	Состоит из 3-4 узлов, которые расположены на передне-латеральной поверхности тел поясничных позвонков медиальнее m. psoas major. Узлы двух стволов соединяются 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), лежащие 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 ниже бифуркации аорты. Нижние подчревные (тазовые) сплетения лежат по обе стороны от прямой кишки на m. levator ani.
10.	Найти и изучить на препарате парасимпатическую часть глазодвигательного нерва.	Преганглионарные волокна глазодвигательного нерва из мозга выходят вентрально, в межножковой ямке, в полость глазницы проникают через верхнюю глазничную щель.
11.	Найти и изучить на препарате топографию парасимпатической части лицевого нерва.	Преганглионарные волокна лицевого нерва выходят из мозга вентрально в поперечной борозде между мостом и продолговатым мозгом, затем идут в составе 2 нервов - большого каменистого и барабанной струны. Барабанная струна после выхода 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 - в составе барабанного и далее - малого каменистого нервов. Постганглионарные волокна от ушного узла идут в составе ушновисочного нерва (ветвь V пары).
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 парасимпатических узлов околоорганов и внутриорганов 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 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:
ОРГАНЫ ЧУВСТВ, ЧЕРЕПНЫЕ И СПИННОМОЗГОВЫЕ НЕРВЫ,
ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА**

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

ОРГАНЫ ЧУВСТВ – ORGANA SENSUUM (SENSORIA)

Орган зрения – organum visum (visuale)

Глаз – oculus

Глазное яблоко – bulbus oculi

Передний полюс – polus anterior

Задний полюс – polus posterior

Наружная ось глазного яблока – axis bulbi externus

Внутренняя ось глазного яблока – axis bulbi internus

Зрительная ось – axis opticus

Фиброзная оболочка глазного яблока – tunica fibrosa bulbi

Склера – sclera

Борозда склеры – sulcus sclerae

Венозный синус склеры – sinus venosus sclerae

Роговица – cornea

Лимб (край) – limbus

Сосудистая оболочка глазного яблока – tunica vasculosa bulbi

Собственно сосудистая оболочка – choroidea

Ресничное тело – corpus ciliare

Ресничная мышца – m. ciliaris

Радужка – iris

Зрачковый край – margo pupillaris

Ресничный край – margo ciliaris

Зрачок – pupilla

Сфинктер зрачка – m. sphincter pupillae

Дилататор зрачка – m. dilatator pupillae

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

Зрительная часть сетчатки – pars optica retinae

Пигментная часть – pars pigmentosa

Диск зрительного нерва – discus n. optici

Пятно – macula

Центральная ямка – fovea centralis

Передняя камера глазного яблока – camera anterior bulbi

Задняя камера глазного яблока – camera posterior bulbi

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

Яремная 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 – ressesus 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 ampullarum*
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 – *perilympha*
Перилимфатический проток – *ductus perilymphaticus*
Эндолимфатическое пространство – *spatium endolymphaticum*
Эндолимфа – *endolympha*
Эндолимфатический проток – *ductus endolymphaticus*
Эндолимфатический мешок – *saccus endolymphaticus*
Эллиптический мешочек – *utricle*
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. abducens*

Лицевой нерв - *n. facialis*

Узел коленца – *ganglion geniculi*

Большой каменистый нерв – *n. petrosus major*

Барабанная струна – *chorda tympani*

Околоушное сплетение VII пары - *plexus parotideus*

Височные ветви VII пары - *rr. temporales*

Скуловые ветви VII пары - *rr. zygomatici*

Краевая ветвь нижней челюсти VII пары - *r. marginalis mandibulae*

Шейная ветвь VII пары – *r. colli*

Языкоглоточный нерв - *n. glossopharyngeus*

Верхний узел – *ganglion superius*

Нижний узел – ganglion inferius
Барабанный нерв – n. tympanicus
Малый каменистый нерв – n. petrosus minor
Язычные ветви – rr. linguales
Синусная ветвь – r. sinus carotici
Блуждающий нерв- n.vagus
Верхний узел – ganglion superius
Нижний узел – ganglion inferius
Менингеальная ветвь – r. meningeus
Ушная ветвь – r. auricularis
Глоточные ветви – rr. pharyngei
Верхние шейные сердечные ветви – rr. cardiaci cervicalis superiores
Нижние шейные сердечные ветви – rr. cardiaci cervicalis inferiores
Верхний гортанный нерв – n. laryngeus superior
Возвратный гортанный нерв- n. laryngeus recurrens
Грудные сердечные ветви – rr. cardiaci thoracici
Бронхиальные ветви – rr. bronchialis
Пищеводные ветви – rr. oesophagales
Передний блуждающий ствол - trunci vagales anterior
Задний блуждающий ствол - trunci vagales posterior
Чревные ветви – rr. coeliaci
Почечные ветви – rr. renales
Добавочный нерв - n.accessorius
Подъязычный нерв - n.gyroglossus
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.communicans 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 palmaeis 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-подчревной нерв- n. iliohypogastricus

Подвздошно-паховой 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 слёзного 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
проекцию ветвей лицевого нервов на лице;
- 3) проекцию ветвей IX, X, XI, XII пар черепных нервов на шею;
отграничивать зоны кожной иннервации периферических нервов:
- 4) место выхода кожных ветвей **шейного сплетения** и зоны их иннервации;
- 5) проекцию межрёберных нервов
над - и подключичную части **плечевого сплетения**, зоны иннервации (группу мышц и кожу) подмышечного, кожно- мышечного, лучевого, локтевого, срединного нервов;
- 6) ход канала лучевого нерва на плече, локтевого нерва в одноименной борозде плечевой кости;
- 7) зоны иннервации ветвей **поясничного сплетения**: подвздошно – подчревного, подвздошно – пахового, бедренно – полового, бедренного, запирающего, латерального кожного, подкожного;
- 8) 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;
- 9) топографию крупных желёз внутренней секреции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Ревазов В.С. Анатомия человека. В 2-х тт.– М: ОАО «Изд-во «Медицина»», изд-во «Шико», 2009.
2. Привес М.Т., Лысенков Н.К., Брикович В.И. Анатомия человека: учебник. – СПб: Изд. Дом СПбМАПО, 2009. – 720с.
3. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека. В 2-х тт.– СПб: «Спецлит», 2007
4. Каган, И. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник / И. И. Каган, С. В. Чемезов. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2011. - 672 с.

Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420126.html>

Дополнительная литература:

5. Кованов В.В., Бомаш Ю.М. Практическое руководство по топографической анатомии. – М., Медицина, 1967. – 424с.
6. Козлов В.И., Волосок Н.И. Практикум по анатомии человека: Учебное пособие. – М.: Изд – во РУДН, 2004. – 34 с.
7. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. Т.1.– М.: РИА «Новая Волна»: изд-во Умеренков, 2011. – 344с.
8. ОгневБ.В., Фраучи В.Х. Топографическая и клиническая анатомия. Руководство. – М.: Медгиз, 1960. – 580с.
9. Островерхов Г.Е., Бомаш Ю.М., Лубоцкий Д.Н. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. – М: МИА, 2005. - 735с.
10. Лопухин Ю.М. Лекции по топографической анатомии и оперативной хирургии. – М: РГМУ, 1994. – 278с.
11. Международная анатомическая терминология/под ред. Л.Л.Колесникова. – М.: «Медицина», 2003. – 424с.
12. Борисевич А.И. Словарь терминов и понятий по анатомии человека. – М.: Высшая школа, 1990 г.
13. Сапин, М. Р. Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник в 3-х томах / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа. Т. 1. - 2007. - 608 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410677.html>

14. Анатомия человека [Электронный ресурс] : атлас : в 3 т. / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский, В. Н. Николенко. - Электрон. текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа. Т. 2. - 2011. Режим работы:
15. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420140.html>
16. Anatomy & Physiology Made Incredibly Easy [Electronic resource]. - Lippincott Williams & Wilkins, 2009. - URL: <http://ovidsp.tx.ovid.com>
17. 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	
Тема 1: Общий обзор центральной нервной системы.	
Наружное строение и топография спинного мозга.	7
Тема 2: Внутреннее строение спинного мозга.	
Топография белого и серого вещества спинного мозга.....	8
Тема 3: Обзор строения головного мозга. Продолговатый мозг.	
Топография белого и серого вещества продолговатого мозга.....	10
Тема 4: Задний мозг: мост и мозжечок.	
Топография белого и серого вещества моста и мозжечка.....	12
Тема 5: Ромбовидная ямка. IV желудочек.	
Проекция ядер черепных нервов на ромбовидную ямку.....	14
Тема 6: Средний мозг.	
Топография белого и серого вещества среднего мозга.....	16
Тема 7: Промежуточный мозг. Третий желудочек.	
Топография промежуточного мозга.	17
Тема 8: Конечный мозг. Доли, извилины больших полушарий.	
Проекция борозд на кожу головы. Цитоархитектоника коры.	
Локализация функций в коре.	19
Тема 9: Базальные ядра. Белое вещество больших полушарий.	
Боковые желудочки.....	22
Тема 10: Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга.	
Образование и отток спинномозговой жидкости.....	23
Тема 11: Железы внутренней секреции (ЖВС).....	26
Контролирующий материал по модулю: центральная нервная система.....	28
Периферическая нервная система	
Органы чувств	
Тема 12: Общий обзор анализаторов. Орган обоняния.	
Проводящий путь обонятельного анализатора.	
I пара черепных нервов. Топография области носа.....	35
Тема 13: Глазное яблоко. Зрительный нерв (II пара черепных нервов).	
Проводящий путь зрительного анализатора.....	36

Тема 14: Вспомогательный аппарат глаза. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы (III, IV, VI пары черепных нервов).	
Топография области глазницы.....	38
Тема 15: Наружное и среднее ухо.	
Топография наружного и среднего уха.....	39
Тема 16: Внутреннее ухо.	
Преддверно-улитковый нерв (VIII пара черепных нервов).	
Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.....	40
Тема 17: Тройничный нерв (V пара черепных нервов).	
Топография ветвей тройничного нерва.....	41
Тема 18: Лицевой нерв (VII пара черепных нервов).	
Топография ветвей лицевого нерва.....	43
Тема 19: Языкоглоточный нерв (IX пара черепных нервов).	
Топография его ветвей.....	44
Тема 20: Блуждающий нерв (X пара черепных нервов).	
Топография блуждающего нерва и его ветвей. Орган вкуса.	
Проводящий путь вкусового анализатора.....	45
Тема 21: Добавочный (XI) и подъязычный (XII) нервы.	
Топография их ветвей.....	47
Спинномозговые нервы и вегетативная нервная система	
Тема 22: Спинномозговые нервы. Образование сплетений.	
Шейное сплетение. Топография ветвей шейного сплетения.....	49
Тема 23: Плечевое сплетение. Топография стволов и нервов плечевого сплетения.....	50
Тема 24: Межреберные нервы. Поясничное сплетение.	
Топография межрёберных нервов и ветвей поясничного сплетения.....	52
Тема 25: Крестцовое сплетение. Топография его ветвей.....	53
Тема 26: Сегментарная и зональная иннервация сомы.....	55
Вегетативная нервная система	
Тема 27: Вегетативная иннервация внутренних органов.....	59
Контролирующий материал по модулям: органы чувств, черепные и спинные мозговые нервы, вегетативная нервная система.....	61
Практические навыки.....	70
Список литературы.....	71

Вагапова Василя Шарифьяновна
Ахметдинова Эльвира Халитовна

**Учебно-методическое пособие
для студентов специальности
«Медико-профилактическое дело» - 060105. 65
по дисциплине «Анатомия человека, топографическая анатомия»
(для самостоятельной внеаудиторной работы)
Нервная система, органы чувств. Часть III**

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.
Подписано к печати 26.06.2013 г.
Отпечатано на ризографе с готового оригинал-макета,
представленного авторами.
Формат 60x84 ¹/₁₆. Усл.-печ. л. 4,36.
Тираж 52 экз. Заказ № 62

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