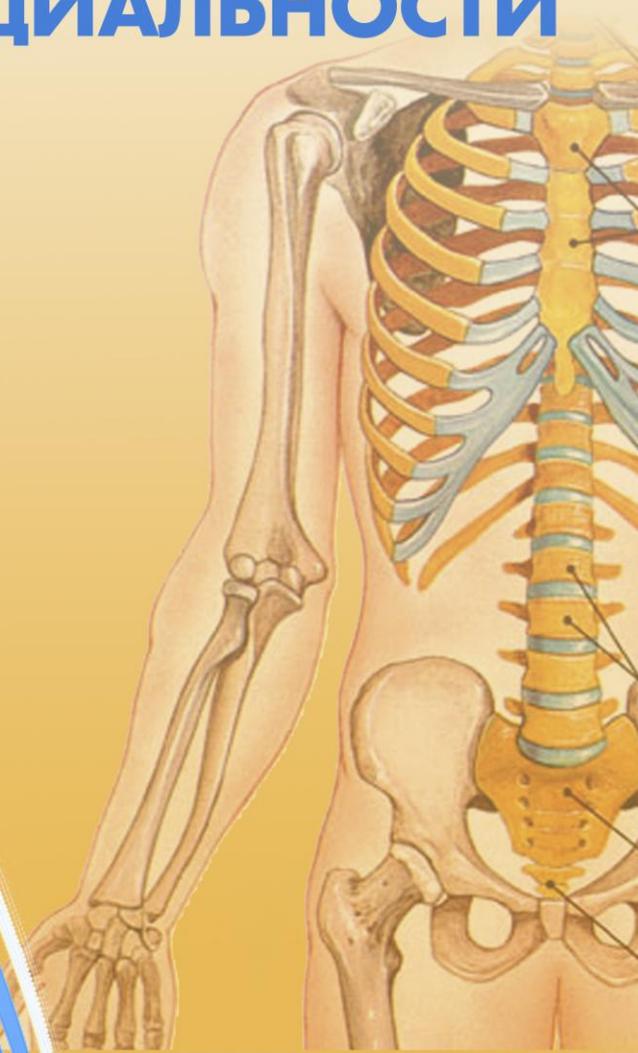


М.Е. Будько, В.А. Манулик, П.В. Сушкевич

Практикум

ИЗУЧАЕМ ЯЗЫК СПЕЦИАЛЬНОСТИ



Минск БГМУ
2014

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БЕЛОРУССКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ

М. Е. Будько, В. А. Манулик, П. В. Сушкевич

ИЗУЧАЕМ
ЯЗЫК СПЕЦИАЛЬНОСТИ
(на материале текстов по анатомии)

Практикум

2-е издание



Минск БГМУ 2016

УДК 811.161.1-054.6(076.5) (075.8)
ББК 81.2 Рус-923
Б93

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве
практикума 15.06.2016 г., протокол № 10

Рецензенты: канд. филол. наук, доц. Института журналистики Белорусского государственного университета Л. Л. Авдейчик; ст. преп. каф. белорусского и русского языков Белорусского государственного медицинского университета Н. Н. Людчик

Будько, М. Е.

Б93 Изучаем язык специальности (на материале текстов по анатомии) : практикум /
М. Е. Будько, В. А. Манулик, П. В. Сушкевич. – 2-е изд. – Минск : БГМУ, 2016. – 87 с.

ISBN 978-985-567-516-8.

Представлены адаптированные тексты по анатомии человека, которые сопровождаются предтекстовыми, притекстовыми и послетекстовыми заданиями. Первое издание вышло в 2015 году.

Предназначено для студентов 1-го курса медицинского факультета иностранных учащихся, обучающихся по специальности «Стоматология».

УДК 811.161.1-054.6(076.5) (075.8)
ББК 81.2 Рус-923

ISBN 978-985-567-516-8

© Будько М. Е., Манулик В. А., Сушкевич П. В., 2016
© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2016

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемый практикум создан на материале текстов по анатомии и предназначен для иностранных студентов 1-го курса, обучающихся по специальности «Стоматология».

Цель издания — совершенствование знаний и умений в области русского языка, необходимых для решения коммуникативных задач в процессе овладения специальностью. Практикум предусматривает отработку навыков и умений чтения и говорения, активизацию общенаучной и медицинской терминологической лексики и синтаксических конструкций, характерных для научного стиля речи. Издание рассчитано на работу в аудитории под руководством преподавателя.

Представленный текстовый материал соответствует программе по анатомии человека для студентов-стоматологов 1-го курса. Практикум состоит из 10 разделов, которые включают адаптированные тексты по анатомии, а также предтекстовые, притекстовые и послетекстовые задания и упражнения.

В предтекстовых заданиях снимаются лексические и синтаксические трудности текста. В практикуме представлены различные виды лексико-грамматических упражнений: подобрать синонимы (антонимы), образовать существительные от глаголов, прилагательные — от существительных, причастия — от глаголов, подобрать родственные слова и др. В упражнениях содержится также материал для повторения лексики, предложно-падежной системы и основных грамматических частей речи.

Притекстовые задания содержат инструкции для чтения текста.

В послетекстовых заданиях контролируется уровень понимания, осмысления и воспроизведения содержащейся в тексте информации (например, учащимся следует определить, в каких из данных предложений содержится истинная информация, а в каких — ложная, выбрать правильные ответы на вопросы по содержанию текста, закончить предложения, использовать различные средства организации связного текста при построении высказывания и др.). В заданиях отрабатывается умение производить синонимическую замену лексических единиц, терминологических и глагольно-именных словосочетаний. Даются упражнения на употребление наиболее характерных для научного стиля речи конструкций.

Практикум рассчитан на 50–70 часов аудиторной работы (в зависимости от уровня владения языком).

ТЕМА 1. ОБЩАЯ АНГИОЛОГИЯ. СЕРДЦЕ И АОРТА

1. Прочитайте слова, нужные для понимания текста. Значение незнакомых слов определите по словарю.

Клапан, конус, верхушка, отверстие, ствол, слой, узел, пучок, дуга, плод, полость.

Составьте с ними словосочетания.

2. От существительных в скобках образуйте прилагательные.

Модель: (лимфа) сосуды — лимфатические сосуды.

(Мышца) орган; (грудь) полость; (бок) края; (начало) отдел; (овал) ямка; (гребень, сосочек) мышцы; (сон) артерии; (поясница) позвонок.

3. К следующим словам подберите синонимы и запишите их парами.

Используйте слова для справок.

Польный, синхронность, циркуляция, формировать, начинаться, располагаться.

Слова для справок: пустой, одновременность, образовывать, брать начало, находиться, движение по кругу.

4. К следующим словам подберите антонимы и запишите их парами.

Верхний, правый, вниз, вперёд, передний, внутренний, начинаться, изнутри, восходящий.

Слова для справок: назад, внешний, нижний, левый, задний, вверх, нисходящий, снаружи, заканчиваться.

5. Объясните значение слов с приставками *меж-*, *пред-*, *под-*.

Межпредсердный, предсердие, межжелудочковый, подключичный, подвздошный.

6. Определите значение следующих сложных слов по их составу.

Кровоснабжение, кровеносный, кровообращение, гемодинамика, предсердно-желудочковый, синусно-предсердный, двухстворчатый, трёхстворчатый, полулунный, сухожильный, околосоудечный, плечеголовной.

7. Прочитайте глаголы. Определите их видовую пару. Назовите существительные, которые можно образовать от этих глаголов.

Модель: объединять — объединить; объединение.

Принимать, формировать, выделять, располагаться, окружать, входить, направляться, сокращать.

8. Скажите, от каких глаголов образованы данные существительные.

Перегородка, заслонка, циркуляция, сокращение (сердца), остаток.

9. Составьте словосочетания с данными словами, обратите внимание на управление глаголов.

Называться (чем?)	артерии, вены
Двигаться (от чего?)	сердце
Достигать (чего?)	все части тела
Разветвляться (в чём?)	лёгкие
Прилегать (к чему?)	грудина, рёбра, диафрагма
Принимать (из чего? откуда?)	полые вены
Располагаться (в чём?)	полость желудочка
Обеспечиваться (чем?)	проводящая система сердца
Соприкасаться (с чем?)	лёгкие
Соединяться (с чем?)	двухстворчатый клапан
Препятствовать (чему?)	обратный ток крови

10. Назовите, от каких глаголов и с помощью каких суффиксов образованы следующие причастия.

Лежащий, приносящий, соответствующий, открытый, проводящий, идущий.

11. Найдите в следующих предложениях краткие причастия и определите, от каких глаголов они образованы.

1. Верхушка сердца обращена вниз.
2. Отверстия снабжены двухстворчатым и трёхстворчатым клапанами.
3. Предсердия разделены межпредсердной перегородкой, на которой заметна овальная ямка.
4. Миокард в желудочках представлен тремя слоями.
5. Миокард предсердий отделён от миокарда желудочков.
6. Изнутри миокард выстлан эндокардом, а снаружи его покрывает эпикард.

Заполните таблицу.

Краткое причастие м. р.	Краткое причастие ж. р.	Краткое причастие мн. ч.	Полное причастие	Исходный глагол

12. Объясните значение следующих словосочетаний.

Обратный ток крови, фиброзные кольца, околосердечная сумка, непарный сосуд, общий сосуд.

13. Прочитайте текст и скажите, на сколько основных частей можно его разделить.

Общая ангиология. Сердце и аорта

Общая ангиология изучает систему кровообращения, которая объединяет сердце, кровеносные и лимфатические сосуды. Циркуляция крови по сосудам называется гемодинамикой. Сосуды, по которым кровь движется от сердца, называются артериями, а сосуды, приносящие кровь к сердцу, — венами. Кровеносные сосуды формируют большой и малый круги кровообращения. Большой круг кровообращения начинается в левом желудочке аортой, ветви которой достигают всех частей тела, и заканчивается в правом предсердии верхней и нижней полыми венами. Малый круг кровообращения берёт своё начало в правом желудочке лёгочным стволом, который разветвляется в лёгких, а заканчивается в левом предсердии четырьмя лёгочными венами.

Сердце — полый мышечный орган, на $\frac{2}{3}$ лежащий в левой половине грудной полости. Он имеет форму конуса, верхушка которого обращена вниз, влево и вперёд, основание — кверху и назад. Своей передней поверхностью сердце прилегает к груди и рёбрам, задней — к диафрагме, а боковыми краями соприкасается с лёгкими.

Сердце состоит из двух предсердий и двух желудочков. Правое предсердие принимает кровь из полых вен, левое — из лёгочных. Через соответствующие предсердно-желудочковые отверстия кровь поступает в желудочки. Левое отверстие снабжено двухстворчатым, а правое — трёхстворчатым клапаном. Эти клапаны препятствуют обратному току крови, поэтому кровь направляется из левого желудочка в аорту, из правого — в лёгочный ствол. В начальных отделах этих сосудов имеются полулунные клапаны. Каждый клапан состоит из трёх полулунных заслонок.

Предсердия разделены межпредсердной перегородкой, на которой заметна овальная ямка — остаток овального отверстия, открытого у плода. В каждом предсердии выделяют ушко и гребенчатые мышцы.

Желудочки разделены межжелудочковой перегородкой. В полости каждого желудочка располагаются сосочковые мышцы, которые при помощи сухожильных нитей соединяются с двухстворчатым и трёхстворчатым клапанами.

Основу стенки сердца образует мышечная оболочка — миокард, которая в желудочках представлена тремя слоями, а в предсердиях — двумя. Миокард предсердий отделён фиброзными кольцами от миокарда желудочков. Изнутри миокард выстлан эндокардом, а снаружи его покрывает эпикард. Сердце окружает околосердечная сумка — перикард.

Синхронность сокращения миокарда обеспечивается проводящей системой сердца. В её состав входят синусно-предсердный и предсердно-желудочковый узлы, а также пучок Гиса, который делится на правую и левую ножки.

Аорта — самый крупный непарный сосуд большого круга кровообращения. В ней выделяют восходящую часть, дугу и нисходящую часть, которая содержит грудной и брюшной отделы. От восходящей части аорты сосуды

отходят к сердцу, от дуги — к голове, шее и верхним конечностям. К голове и шее направляются правая и левая общие сонные артерии, к верхним конечностям — подключичные. Справа общая сонная и подключичная артерии объединяются в общий сосуд — плечеголовной ствол, а слева они берут своё начало от дуги аорты.

От грудного и брюшного отделов нисходящей аорты отходят ветви к стенкам грудной и брюшной полостей и органам, которые в них расположены. Сосуды, идущие к органам, называются по наименованию этих органов.

На уровне четвёртого поясничного позвонка нисходящая аорта делится на две общие подвздошные артерии, которые, в свою очередь, разделяются на внутреннюю (для стенок и органов) и наружную (для нижних конечностей).

14. Ответьте на вопросы.

1. Что изучает общая ангиология?
2. Что такое гемодинамика?
3. Где начинается и где заканчивается большой круг кровообращения?
4. Где начинается и где заканчивается малый круг кровообращения?
5. Как расположено сердце в грудной полости?
6. Каково строение сердца?
7. Что образует основу стенки сердца?
8. Что обеспечивает проводящая система сердца? Что входит в её состав?
9. Что такое аорта?

15. Выберите окончание предложений в соответствии с содержанием текста.

1. Гемодинамика — это ...	а) ... сосуды, по которым кровь движется от сердца.
2. Общая ангиология — это ...	б) ... циркуляция крови по сосудам.
3. Артерии — это ...	в) ... сосуды, приносящие кровь к сердцу.
4. Вены — это ...	г) ... полый мышечный орган.
5. Сердце — это ...	д) ... раздел анатомии, в котором изучают систему кровообращения.

6. Миокард — это ...	е) ... околосердечная сумка.
7. Перикард — это ...	ж) ... мышечная оболочка, которая образует основу стенки сердца.
8. Аорта — это ...	з) ... самый крупный непарный сосуд большого круга кровообращения.

16. Закончите предложения.

Сердце состоит из

Полулунные клапаны состоят из

В каждом предсердии выделяют

В полости каждого желудочка располагаются... .

Сосочковые мышцы соединяются с

В аорте выделяют

Нисходящая часть аорты содержит

17. Составьте предложения с данными конструкциями и запишите их в тетрадь.

Что начинается в чём

Большой круг кровообращения — левый желудочек.

Малый круг кровообращения — правый желудочек.

Что начинается чем

Большой круг кровообращения — аорта.

Малый круг кровообращения — лёгочный ствол.

Что заканчивается в чём

Большой круг кровообращения — правое предсердие.

Малый круг кровообращения — левое предсердие.

Что заканчивается чем

Большой круг кровообращения — верхняя и нижняя полые вены.

Малый круг кровообращения — четыре лёгочные вены.

Расскажите о большом и малом кругах кровообращения.

18. Используйте необходимые предлоги.

1. Правое предсердие принимает кровь ... полых вен, левое — ... лёгочных.

2. ... предсердно-желудочковые отверстия кровь поступает ... желудочки.

3. Кровь направляется ... левого желудочка... аорту, а ... правого желудочка — ... лёгочный ствол.

Расскажите о движении крови в сердце.

19. Дополните предложения глаголами *отходить, направляться, объединяться, начинаться* в нужной форме.

1. От восходящей части аорты сосуды ... к сердцу, от дуги — к голове, шее и верхним конечностям.

2. К голове и шее ... правая и левая общие сонные артерии, к верхним конечностям — подключичные артерии.

3. Справа общая сонная и подключичная артерии ... в общий сосуд (плечеголовной ствол), а слева они ... от дуги аорты.

4. От грудного и брюшного отделов нисходящей аорты ... ветви к стенкам грудной и брюшной полостей и органам.

Расскажите о направлении восходящей и нисходящей аорт.

20. Замените выделенную конструкцию предложением со словом *который*.

1. Сосуды, *приносящие кровь к сердцу*, называются венами.

2. На межпредсердной перегородке заметна овальная ямка — остаток овального отверстия, *открытого у плода*.

3. Сосуды, *идущие к органам*, называются по наименованию этих органов.

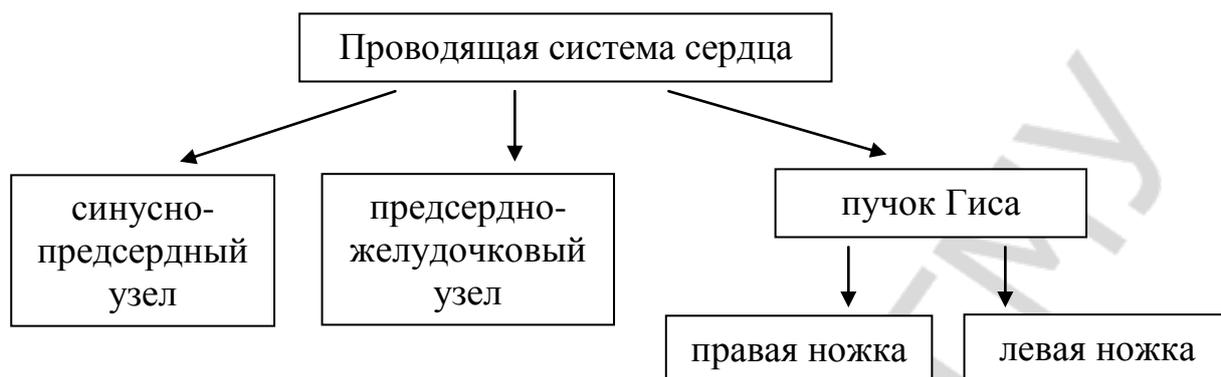
21. Употребите необходимое числительное.

1. Сердце — *полый мышечный орган*, на ... лежащий в левой половине грудной полости.

2. Мышечная оболочка в желудочках представлена ... слоями, а в предсердиях —

3. На уровне ... поясничного позвонка нисходящая аорта делится на ... общие подвздошные артерии.

22. Расскажите о проводящей системе сердца по схеме, используя конструкции: что входит в состав чего, что делится на что.



23. Перескажите содержание текста «Общая ангиология. Сердце и аорта», используя предыдущие задания и предложенный план.

1. Общая ангиология.
2. Большой и малый круги кровообращения.
3. Сердце, его строение.
4. Движение крови в сердце.
5. Предсердия.
6. Желудочки.
7. Миокард.
8. Проводящая система сердца.
9. Аорта.

ТЕМА 2. СОННЫЕ АРТЕРИИ. ПОДКЛЮЧИЧНЫЕ АРТЕРИИ

1. Прочитайте слова, нужные для понимания текста. Значение незнакомых слов определите по словарю.

Дуга, ствол, структура, ветвь (ветви), верхушка, спинка, дно, полость, нёбо, миндалина, затылок, диафрагма, лопатка.

Составьте с ними словосочетания.

2. Прочитайте названия артерий, укажите, от каких существительных образовались названия данных артерий.

Модель: сонные (сон) артерии.

Верхняя щитовидная артерия, язычная артерия, лицевая артерия, верхнечелюстная артерия, поверхностная височная артерия, глоточная артерия, глазная артерия, подключичная артерия, подмышечная артерия, позвоночная артерия, грудная артерия.

3. К следующим словам подберите синонимы. Используйте слова для справок.

Апертура, доля, отдельные, отверстие, промежуток, пазуха.

Слова для справок: часть, отверстие, полость, некоторые, отрезок, дыра.

4. К следующим словам подберите антонимы. Используйте слова для справок.

Поперечный, задний, заканчиваться, терять, наружный, общий, верхний, восходящий, большой, справа, мягкий.

Слова для справок: передний, начинаться, нисходящий, малый, частный, внутренний, находить, продольный, слева, нижний, твёрдый.

5. Определите значение следующих слов по их составу.

А. Межлестничной, подмышечной, подключичной, межрёберной, подъязычной, поднижнечелюстной.

Б. Кровоток, плечеголовной, щитовидный, кровоснабжать, одноимённый, поднижнечелюстной, верхнечелюстной, височно-нижнечелюстной, околоушный, грудино-ключично-сосцевидный, щитошейный, рёберно-шейный.

6. От существительных в скобках образуйте прилагательные.

Модель: (слюна) железа — слюнная железа.

(Нёбо) миндалина; (темя, лоб) область; (слух) проход; (ухо) раковина; (голова, спина) мозг; (грудь) клетка; (шея) позвонки; (затылок) отверстие; (затылок) доля; (артерия) круг.

7. Составьте словосочетания с данными словами, обратите внимание на управление глаголов.

Погружаться (во что?)	сон
Обеспечивать (чем?) Снабжать (чем?)	кровь
Проникать (во что?)	глазница, череп
Делиться (на что?) Разделять (на что?)	ветви
Достигать (чего?)	внутренний угол глаза
Разветвляться (в чём?)	мышцы
Проникать (через что?)	зрительный канал
Покидает (через что?)	верхняя апертура

8. Определите, от каких глаголов образованы данные существительные. Дайте их видовую пару. Определите управление.

Модель: название; называть — назвать (что? чем?).

Нарушение, вступление, исключение, образование.

9. Составьте словосочетания по модели.

Модель: уровень — верхний край → уровень верхнего края.

Край — щитовидный хрящ; органы — шея; структуры — лицо и голова; три группы — ветви; мышцы — дно; дно — полость рта; угол — глаз; толщина — слюнная железа; ткани — теменная и лобная области; стенка — глотка;

полость — череп; орган — зрение; отверстия — шейные позвонки; отдел — спинной мозг; доля — головной мозг; ветвь — внутренняя сонная артерия; круг — большой мозг; поверхность — лопатка; кожа — спина.

10. Объясните значение следующих словосочетаний.

За исключением мозга и глаза, терять сознание, вспомогательные органы, соединительные артерии, погружаться в сон.

11. Прочитайте текст. Будьте готовы задать друг другу вопросы по тексту.

Сонные артерии. Подключичные артерии

Сонные артерии получили своё название от латинского слова «погружать», так как при нарушении кровотока по этим сосудам человек погружается в сон или теряет сознание. Сонные артерии направляются к голове и шее. Различают общую, наружную и внутреннюю сонные артерии.

Общая сонная артерия слева отходит от дуги аорты, справа — от плечеголового ствола. На уровне верхнего края щитовидного хряща каждая общая сонная артерия делится на наружную и внутреннюю. Наружная сонная артерия кровоснабжает кожу, мышцы и органы шеи, а также все структуры лица и головы, за исключением мозга и глаза. От наружной сонной артерии отходит три группы ветвей: передняя, средняя и задняя. В состав передней группы входят верхняя щитовидная, язычная и лицевая артерии.

Верхняя щитовидная артерия обеспечивает кровью одноимённую железу, верхнюю часть гортани, подъязычную кость и отдельные мышцы шеи. Язычная артерия направляется к языку и до вступления в него делится на ветви, ведущие к спинке и верхушке языка. По своему ходу она снабжает кровью подъязычную кость и подъязычную слюнную железу, а также мышцы дна полости рта. Лицевая артерия следует к лицу, где её ветви идут к губам, носу и достигают внутреннего угла глаза. На шее артерия кровоснабжает поднижнечелюстную слюнную железу, мягкое нёбо, нёбную миндалину и мышцы шеи.

Средняя группа ветвей наружной сонной артерии представлена верхнечелюстной, поверхностной височной и восходящей глоточной артериями. Верхнечелюстная артерия обеспечивает кровью глубокие

образования лица: височно-нижнечелюстной сустав, жевательные мышцы, зубы верхней и нижней челюстей, гайморову пазуху, полость носа и др. Поверхностная височная артерия проходит в толще околоушной слюнной железы и направляется к мягким тканям теменной и лобной областей. Восходящая глоточная артерия снабжает кровью стенку глотки.

К задней группе ветвей наружной сонной артерии относятся затылочная, задняя ушная и грудино-ключично-сосцевидная артерии, которые несут кровь к мягким тканям затылка, к ушной раковине и наружному слуховому проходу, а также к мышцам шеи.

Внутренняя сонная артерия проникает в полость черепа, где обеспечивает кровью головной мозг и орган зрения. К мозгу направляются две мозговые артерии — передняя и средняя, и две соединительные — передняя и задняя. Глаз и все его вспомогательные органы получают кровь из глазной артерии, которая проникает в глазницу через зрительный канал.

Подключичная артерия начинается от аорты слева и от плечевого ствола справа. Из грудной клетки она переходит в подмышечную артерию, пройдя межлестничный промежуток. До вступления в межлестничный промежуток от подключичной артерии отходят позвоночная артерия, внутренняя грудная артерия и щитошейный ствол.

Позвоночная артерия проходит через поперечные отверстия шейных позвонков и проникает в череп через большое затылочное отверстие. Она снабжает кровью шейный отдел спинного мозга, ствол и затылочную долю головного мозга. Подключичная артерия вместе с ветвями внутренней сонной артерии образует артериальный круг большого мозга.

Внутренняя грудная артерия проходит за грудиной, её ветви направляются в межрёберные промежутки и заканчиваются в диафрагме. Щитошейный ствол разделяется на ветви, которые направляются к щитовидной железе, мышцам шеи и задней поверхности лопатки. Рёберно-шейный ствол начинается в межлестничном промежутке. Он снабжает кровью глубокие мышцы шеи и межрёберные мышцы. Поперечная артерия шеи достигает задней поверхности лопатки, где разветвляется в мышцах и коже спины.

12. Выберите окончание предложений в соответствии с содержанием текста.

1. На уровне верхнего края щитовидного хряща каждая общая сонная артерия делится на ...	а) ... передняя, средняя и задняя.
2. От наружной сонной артерии отходит три группы ветвей: ...	б) ... наружную и внутреннюю.
3. В состав передней группы ветвей входят ...	в) ... верхнечелюстной, поверхностной височной и восходящей глоточной артериями.
4. Средняя группа ветвей наружной сонной артерии представлена ...	г) ... верхняя щитовидная, язычная и лицевая артерии.
5. К задней группе ветвей наружной сонной артерии относятся...	д) ... позвоночная артерия, внутренняя грудная артерия и щитошейный ствол.
6. От подключичной артерии отходят ...	е) ... височно-нижнечелюстной сустав, жевательные мышцы, зубы верхней и нижней челюстей, гайморова пазуха, полость носа и др.
7. Глубокие образования лица — это ...	ж) ... затылочная, задняя ушная и грудино-ключично-сосцевидная артерии.

13. Составьте предложения со следующими конструкциями:

Что направляется к чему

Сонные артерии — голова и шея.

Язычная артерия — язык.

Поверхностная височная артерия — мягкие ткани теменной и лобной областей.

Две мозговые артерии и две соединительные — мозг.

Что направляется куда

Ветви внутренней грудной артерии — межрёберные промежутки.

Что следует к чему

Лицевая артерия — лицо.

Что идёт к чему

Ветви лицевой артерии — губы, нос.

Что начинается от чего

Подключичная артерия — аорта слева и плечеголовной ствол справа.

Что заканчивается в чём

Ветви внутренней грудной артерии — диафрагма.

14. Употребите глагол *ходить* в нужной форме с приставками *в-, от-, про-, пере-*.

1. Общая сонная артерия слева ... от дуги аорты, справа — от плечеголовного ствола.

2. От наружной сонной артерии ... три группы ветвей.

3. В состав передней группы ветвей ... верхняя щитовидная, язычная и лицевая артерии.

4. Поверхностная височная артерия ... в толще околоушной слюнной железы.

5. Подключичная артерия ... в подмышечную артерию.

6. Внутренняя грудная артерия ... за грудиной.

7. От подключичной артерии ... позвоночная артерия, внутренняя грудная артерия и щитошейный ствол.

15. Используйте необходимые предлоги.

1. Общая сонная артерия слева отходит ... дуги аорты. 2. Общая сонная артерия делится ... наружную и внутреннюю. 3. Язычная артерия направляется ... языку. 4. Внутренняя сонная артерия проникает ... полость черепа. 5. Глаз и все его вспомогательные органы получают кровь ... глазной артерии.

16. Закончите предложения.

1. Наружная сонная артерия кровоснабжает

2. Верхняя щитовидная артерия обеспечивает кровью

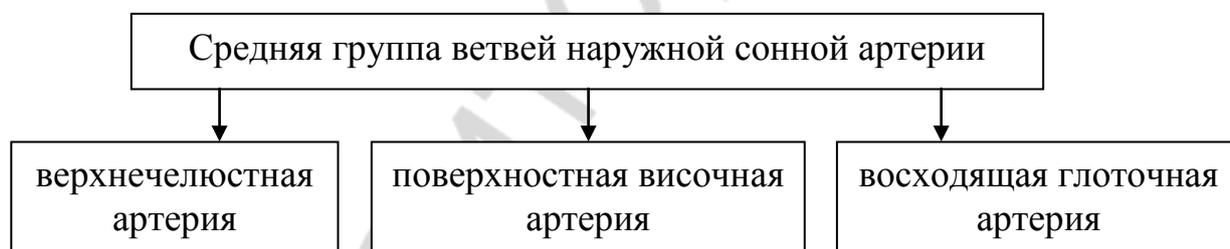
3. Язычная артерия снабжает кровью

4. На шее лицевая артерия кровоснабжает
5. Верхнечелюстная артерия обеспечивает кровью
6. Затылочная, задняя ушная и грудино-ключично-сосцевидная артерии несут кровь к
7. Внутренняя сонная артерия обеспечивает кровью
8. Глазная артерия кровоснабжает
9. Позвоночная артерия снабжает кровью

17. Исправьте ошибочные утверждения.

1. Сонные артерии получили своё название от латинского слова «поднимать».
2. От наружной сонной артерии отходит четыре группы ветвей.
3. В состав задней группы входят верхняя щитовидная, язычная и лицевая артерии.
4. Восходящая глоточная артерия снабжает кровью полость носа.
5. Внутренняя грудная артерия заканчивается в межлестничном промежутке.

18. Расскажите о средней группе ветвей наружной сонной артерии, пользуясь схемой.



19. Расскажите о сонных артериях, пользуясь схемой.



20. Составьте вопросный план текста «Сонные артерии. Подключичные артерии» и перескажите содержание текста по этому плану.

ТЕМА 3. ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ ПОЛЫЕ ВЕНЫ

1. Прочитайте слова, нужные для понимания текста. Значение незнакомых слов определите по словарю.

Полость, стенка, отверстие, край, лабиринт, упругость, просвет, дно, пазуха, сплетение.

Составьте с ними словосочетания.

2. Прочитайте следующие слова-термины и их объяснения, повторите их вслух по памяти.

Синус — пазуха, углубление, впадина.

Клетчатка — рыхлая, богатая жиром соединительная ткань.

Висцеральный — относящийся к внутренним органам.

Париетальный — пристеночный, тесно связанный со стенкой тела.

Эмиссарные вены — соединения между венозными синусами твёрдой мозговой оболочки и наружными венами головы.

Диплоические вены — вены губчатого вещества костей свода черепа.

3. Прочитайте названия вен.

Верхняя полая вена, нижняя полая вена; правая и левая плечеголовные вены; подключичная вена, внутренняя яремная вена, непарная вена, наружная яремная вена; передние, наружные и внутренние яремные вены, правая и левая передние яремные вены, затылочные, задние ушные и занижнечелюстные вены; поперечные вены шеи; надлопаточные вены и передние яремные вены; эмиссарные и диплоические вены; лицевая, язычная, верхняя щитовидная, занижнечелюстная и глоточная вены; угловая вена; теменные и височные вены; верхнечелюстная вена; правая и левая общие подвздошные вены; воротная вена; наружная и внутренняя подвздошные вены.

4. К следующим словам подберите антонимы и запишите их парами.

Используйте слова для справок.

Большой, верхний, правый, внутренний, передний, мелкий, твёрдый, поверхностный, вдоль, вниз, отток.

Слова для справок: глубокий, мягкий, вверх, приток, крупный, задний, поперёк, наружный, левый, нижний, малый.

5. Образуйте прилагательные от существительных, используя суффиксы -н-, -ист-, -ов-, -енн-, -озн-. Составьте словосочетания по модели какое что.

Модель: (грудь) полость — грудная полость.

С помощью суффикса *-н-*: (слюна) железа, (ухо) раковина, (барабан) полость, (поясница) позвонок, (ворота) вена, (висок, глотка, язык) вена.

С помощью суффикса *-ист-*: (камень, пещера) синус.

С помощью суффикса *-ов (-ев)*: (мозг) оболочка, (лицо) вена, (слух) трубка.

С помощью суффикса *-енн-*: (темя) вена.

С помощью суффикса *-озн-*: (вена) угол, кровь, сплетение.

6. Определите значение следующих слов по их составу.

Предсердие, подключичный, непарный, подъязычный, подкожный, надлопаточный, подвисочный, подвздошный, надпочечниковый, поджелудочный, беспрепятственно.

7. Образуйте сложные прилагательные, сверяясь со словами для справок.

Плечи и голова, за нижней челюстью, внутри черепа, вне черепа, в виде сигмы, в виде щита, в виде крыла, одно имя, около уха, около носа, верхняя челюсть, висок и нижняя челюсть, большое число.

Слова для справок: плечеголовной, занижнечелюстной, внутричерепной, внечерепной, сигмовидный, щитовидный, крыловидный, одноимённый, околоушный, околоносовой, верхнечелюстной, височно-нижнечелюстной, многочисленный.

8. От данных существительных образуйте форму Р.п. мн.ч.

Модель: вена — вены — вен.

Сосуд, круг, часть, предсердие, ребро, стенка, орган, полость, конечность, угол, край, приток, кость, синус, мозг, оболочка, ткань, веко, губа, ямка, зуб, пазуха, миндалина.

9. Составьте словосочетания с данными словами, обратите внимание на управление глаголов.

Являться (чем?)	конечные сосуды
Впадать (во что?)	правое предсердие
Начинаться (от чего?)	края яремного отверстия
Соединяться (с чем?)	подключичная вена
Принимать (от чего?)	вены мозга
Оттекать (от чего?)	мозг
Формироваться (из чего?)	вены век
Поступать (во что? куда?)	в печень

10. Объясните значение следующих словосочетаний.

Конечные сосуды, свод черепа, брюшная полость, жевательные мышцы, соответствующая сторона.

11. Прочитайте текст. Будьте готовы к выполнению заданий по содержанию текста.

Верхняя и нижняя полые вены

Верхняя и нижняя полые вены являются конечными сосудами большого круга кровообращения. Они объединяют вены, собирающие кровь из верхней и нижней частей тела. Полые вены впадают в правое предсердие.

Верхняя полая вена образуется на уровне 1-го ребра в результате слияния правой и левой плечеголовных вен. Каждая плечеголовная вена формируется при соединении подключичной и внутренней яремной вен. Третьим притоком верхней поллой вены является непарная вена. Она собирает кровь,

поступающую от стенок и органов грудной полости, стенок брюшной полости и позвоночника, вдоль которого располагается.

Подключичные вены осуществляют отток крови от верхних конечностей, внутренние яремные — от головы и шеи. Вены головы и шеи представлены передними, наружными и внутренними яремными венами. Правая и левая передние яремные вены формируются на уровне подъязычной кости из мелких вен кожи и подкожной клетчатки шеи. Эти вены впадают в наружную яремную вену соответствующей стороны.

Наружные яремные вены образуются в результате слияния затылочных, задних ушных и нижнечелюстных вен. Обе вены впадают в правый или левый венозный угол. Притоками наружных яремных вен являются поперечные вены шеи, надлопаточные вены и передние яремные вены.

Внутренняя яремная вена начинается от краёв яремного отверстия черепа, спускается вниз и на уровне ключицы соединяется с подключичной веной. Это самый крупный сосуд шеи, куда впадают внутричерепные и внечерепные притоки. Внутричерепные притоки представлены синусами твёрдой мозговой оболочки, которая вместе с костями черепа образует их стенки. Синусы принимают кровь от вен мозга, глаза, лабиринта и через яремное отверстие направляют её во внутреннюю яремную вену. Различают сагиттальный, каменистый, поперечный, сигмовидный, прямой и пещеристый синусы. Благодаря упругости стенок синусов их просвет остаётся постоянным, поэтому венозная кровь беспрепятственно оттекает от мозга. Синусы твёрдой мозговой оболочки посредством эмиссарных и диплоических вен костей свода черепа соединяются с венами мягких тканей головы, образуя дополнительный путь оттока венозной крови от головного мозга.

К внечерепным притокам внутренней яремной вены относятся лицевая, язычная, верхняя щитовидная, нижнечелюстная и глоточная вены.

Лицевая вена формируется из вен век, носа, нёба, губ и подбородка. Её начальный отдел — угловая вена. Она соединяется с глазной веной, которая впадает в пещеристый синус. Посредством глубокой вены лица лицевая вена соединяется с крыловидным венозным сплетением, расположенным между

одноимёнными мышцами. Язычная вена собирает кровь от языка и дна полости рта, а верхняя щитовидная — от щитовидной железы, гортани и мышц шеи.

Занижнечелюстная вена начинается теменными и височными венами, которые в толще околоушной слюнной железы соединяются с венами ушной раковины, височно-нижнечелюстного сустава и самой железы. В неё также впадает и верхнечелюстная вена. Она начинается от крыловидного венозного сплетения, расположенного в подвисочной ямке между латеральной и медиальной крыловидными мышцами. Это сплетение образовано соединением многочисленных вен, которые несут кровь от зубов верхней и нижней челюстей, жевательных мышц, полостей носа, глазницы, черепа, околоносовых пазух, барабанной полости и др. Глоточные вены формируются из глоточного сплетения, куда поступает кровь не только от глотки, но и от слуховой трубы, мягкого нёба, миндалин.

Нижняя полая вена формируется на уровне 4-го поясничного позвонка при соединении правой и левой общих подвздошных вен. Она принимает париетальные и висцеральные притоки. К париетальным притокам нижней полой вены относятся поясничные и нижние диафрагмальные вены. Группу висцеральных притоков составляют вены, несущие кровь от парных органов брюшной полости. Это почечные, надпочечниковые и яичковые (яичниковые) вены. Кровь от непарных органов брюшной полости (желудка, кишечника, селезёнки и поджелудочной железы) через воротную вену поступает в печень.

Кровь от стенок и органов таза оттекает во внутреннюю подвздошную вену, а от нижних конечностей — в наружную подвздошную вену. На конечностях различают поверхностные и глубокие вены. Поверхностные вены собирают кровь из кожи и подкожной клетчатки.

12. Выберите окончания предложений в соответствии с содержанием текста.

1. Верхняя и нижняя полые вены объединяют ...	а) ... от верхних конечностей.
2. Полые вены впадают ...	б) ... в правое предсердие.
3. Верхняя полая вена образуется в результате...	в) ... непарная вена.

4. Каждая плечеголовная вена формируется при соединении ...	г) ... подключичной и внутренней яремной вен.
5. Третьим притоком верхней полой вены является ...	д) ... от головы и шеи.
6. Подключичные вены осуществляют отток крови ...	е) ... вены, которые собирают кровь из верхней и нижней частей тела.
7. Внутренние яремные вены осуществляют отток крови ...	ж) ... слияния правой и левой плечеголовных вен.

13. Составьте предложения, используя данные конструкции, и запишите их.

Что формируется на уровне чего

Правая и левая передние яремные вены — подъязычная кость.

Что образуется в результате чего

Наружные яремные вены — слияние затылочных, задних ушных и нижнечелюстных вен.

Что начинается от чего

Внутренняя яремная вена — края яремного отверстия черепа.

14. Закончите предложения, используя следующие конструкции:

Что является чем

Непарная вена является

Поперечные вены шеи, надлопаточные вены и передние яремные вены являются

Лицевая, язычная, верхняя щитовидная, нижнечелюстная и глоточная вены являются

Что представлено чем

Вены головы и шеи представлены

Внутричерепные притоки представлены

Что впадает во что

Наружные яремные вены впадают в

Внутричерепные и внечерепные притоки впадают в

Глазная вена впадает в

15. В следующих предложениях употребите необходимые прилагательные, пользуясь словами для справок.

1. Синусы принимают кровь от вен мозга, глаза, лабиринта и через ... отверстие направляют её во ... вену.

2. Различают ... синусы.

3. Благодаря упругости стенок синусов их просвет остаётся постоянным, поэтому ... кровь беспрепятственно оттекает от мозга.

4. Синусы ... мозговой оболочки посредством ... вен костей свода черепа соединяются с венами ... тканей головы.

Слова для справок: сагиттальный, каменистый, поперечный, сигмовидный, прямой и пещеристый, яремный, внутренний яремный, эмиссарный и диплоический, венозный, твёрдый, мягкий.

Расскажите про синусы твёрдой мозговой оболочки.

16. В следующих предложениях употребите необходимый предлог.

1. Лицевая вена формируется ... вен век, носа, нёба, губ и подбородка.

2. Угловая вена соединяется ... глазной веной.

3. Лицевая вена соединяется ... крыловидным венозным сплетением.

4. Язычная вена собирает кровь ... языка и дна полости рта, а верхняя щитовидная — ... щитовидной железы, гортани и мышц шеи.

Расскажите про лицевую и язычную вены.

17. Употребите необходимый глагол, пользуясь словами для справок.

1. Занижнечелюстная вена ... теменными и височными венами.

2. Теменные и височные вены в толще околоушной слюнной железы ... с венами ушной раковины, височно-нижнечелюстного сустава и самой железы.

3. Верхнечелюстная вена ... от крыловидного венозного сплетения.

4. Венозное сплетение ... соединением многочисленных вен, которые ... кровь от зубов верхней и нижней челюстей, жевательных мышц, полостей носа, глазницы, черепа, околоносовых пазух, барабанной полости и др.

5. Глоточные вены ... из глоточного сплетения, куда ... кровь не только от глотки, но и от слуховой трубы, мягкого нёба, миндалин.

Слова для справок: соединяться, начинаться, нести, образоваться, формироваться, поступать.

Расскажите про занижнечелюстную вену и глоточную вену.

18. Замените выделенные конструкции предложениями со словом *который*.

1. Верхняя и нижняя полые вены объединяют вены, *собирающие кровь из верхней и нижней частей тела.*

2. Непарная вена собирает кровь, *поступающую от стенок и органов грудной полости, стенок брюшной полости и позвоночника.*

3. Посредством глубокой вены лица *лицевая вена соединяется с крыловидным венозным сплетением, расположенным между одноимёнными мышцами.*

4. Группу висцеральных притоков составляют вены, *несущие кровь от парных органов брюшной полости.*

19. Ответьте на следующие вопросы.

1. Где и как формируется нижняя полая вена?
2. Какие притоки принимает нижняя полая вена?
3. Какие притоки относятся к париетальным притокам нижней полой вены?
4. Что составляет группу висцеральных притоков?
5. Какие органы брюшной полости являются парными?
6. Какие органы брюшной полости являются непарными?
7. Куда поступает кровь от непарных органов?
8. В какие вены оттекает кровь от стенок и органов таза?
9. Какие вены различают на конечностях?

Расскажите про нижнюю полую вену.

20. Составьте назывной план текста «Верхняя и нижняя полые вены» и перескажите содержание текста по плану.

ТЕМА 4. ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

1. Прочитайте слова и словосочетания, нужные для понимания текста. Значение незнакомых слов определите по словарю.

Ствол, проток (протоки), узел, просвет сосудов, клапан, периферия, цистерна, отросток, капсула, резец (резцы), труба, пазуха.

Составьте с ними словосочетания.

2. Прочитайте названия:

а) лимфатических стволов: яремные, подключичные, бронхо-средостенные, поясничные, кишечные;

б) лимфатических протоков: правый, грудной;

в) лимфатических узлов, расположенных на голове: затылочные, сосцевидные, околоушные, поднижнечелюстные, подбородочные, лицевые и заглоточные;

г) лимфатических узлов, расположенных на шее: поверхностные, глубокие.

3. От следующих существительных образуйте прилагательные. Составьте с ними словосочетания.

Модель: (вена) угол — венозный угол.

(Лимфа) система, (барабан) полость, (поясница) стволы, (кишечник) ствол, (затылок) лимфатический узел, (лицо) лимфатические узлы, (ухо) раковина, (темя, лоб) область, (шея) узел, (слюна) железа, (слух) проход.

4. К следующим словам подберите антонимы и запишите их парами. Используйте слова для справок.

Приносящий, периферия, поверхностный, нижний, крупный, сдавливать, мягкий, реже.

Слова для справок: центр, чаще, глубокий, выносящий, разжимать, твёрдый, верхний, мелкий.

5. Объясните значение слов с приставками меж-, под-, пред-.

Межтканевой, подключичный, поднижнечелюстной, подбородочный, заглоточный, предпозвоночный, предорганный.

6. Прочитайте глаголы. Определите их видовую пару. Назовите существительные, которые можно образовать от этих глаголов.

Модель: направлять — направить; направление.

Образовывать, соединять, расширять, располагать.

7. Выполните следующие задания:

А. Определите значение сложных слов по их составу.

Бронхосредостенный, сосцевидный, трапецевидный, околоушный, околоносовой, одноимённый, треугольник, двубрюшный.

Б. Образуйте сложные слова, используя в качестве первой части слово «лимфа».

Лимфа + капилляры, лимфа + сосуды.

8. От следующих существительных образуйте формы Р. п. ед. и мн. числа.

Модель: жидкость — жидкости — жидкостей.

Сосуд, структура, ствол, сторона, вена, место, шея, раковина, область, железа, губа, рот, веко, нос, щека, зуб, мышца, резец, фасция, глотка, миндалина, труба, полость, пазуха.

9. Составьте словосочетания с данными словами, обратите внимание на управление глаголов.

Поступать (куда? во что?)	венозная система
Впадать (куда? во что?)	правый венозный угол
Соединяться (с чем?)	грудной проток
Направляться (куда?)	глубокие лимфатические узлы
Находиться (в чём?)	поднижнечелюстной треугольник
Собирать (из чего?)	гортань, трахея, железа
Проводить (куда? во что?)	латеральные шейные узлы
Очищаться (чем?)	лимфоциты
Обогащаться (чем?)	лимфоциты

10. Назовите глаголы, от которых образованы следующие причастия и деепричастия.

Приносящий, выносящий, поступающий, лежащий, образовавшись, направляя, проталкивая, расположены.

11. Объясните значение следующих словосочетаний.

От периферии к центру, на шее, на верхней конечности, в брюшной полости, в грудной полости, в результате, ритмично сдавливать, в свою очередь.

12. Прочитайте текст и скажите, каково строение лимфатической системы.

Лимфатическая система

Лимфатическая система включает лимфатические капилляры, сосуды, стволы и протоки, по которым лимфа из органов и тканей поступает в венозную систему.

Образовавшись в лимфокапиллярах из межтканевой жидкости, лимфа поступает в лимфатические сосуды, а по ним — в лимфатические узлы. В узлах она очищается и обогащается лимфоцитами. По отношению к лимфатическим узлам выделяют приносящие и выносящие сосуды. В просвете сосудов имеются клапаны, которые пропускают лимфу в направлении от периферии к центру. Выносящие лимфососуды соединяются между собой и образуют лимфатические стволы.

Различают следующие лимфатические стволы: яремные (на шее), подключичные (на верхней конечности), бронхосредостенные (в грудной полости), поясничные и кишечные (в брюшной полости). При соединении стволов формируются правый и грудной лимфатические протоки.

Яремный, подключичный и бронхосредостенный стволы образуют правый лимфатический проток. Он впадает в правый венозный угол, реже — в одну из вен, образующих этот угол.

Грудной лимфатический проток формируется в результате слияния правого и левого поясничных и непостоянного кишечного стволов. У места их соединения образуется расширение — цистерна, которую ритмично сдавливает

диафрагма, проталкивая лимфу по протоку (т. н. «лимфатическое сердце»). Левые бронхосредостенные, подключичные и яремные стволы соединяются с грудным протоком, который, в свою очередь, впадает в левый венозный угол.

На голове выделяют затылочные, сосцевидные, околоушные, поднижнечелюстные, подбородочные, лицевые и заглоточные лимфатические узлы. Их выносящие сосуды направляются в глубокие латеральные лимфатические узлы шеи, которые лежат по ходу внутренней яремной вены.

Затылочные лимфатические узлы лежат в мягких тканях затылка. Из мягких тканей они собирают лимфу, которая поступает в глубокие шейные узлы. Сосцевидные лимфатические узлы лежат на одноимённом отростке. В них поступает лимфа от ушной раковины и кожи теменной области. Выносящие сосуды этих узлов впадают в околоушные и шейные лимфатические узлы.

Околоушные лимфатические узлы лежат над и под капсулой слюнной железы. В них поступает лимфа как от самой железы, так и от ушной раковины, наружного слухового прохода, верхней губы, лобной и теменной областей. Выносящие сосуды этих узлов направляются в лимфатические узлы шеи.

Поднижнечелюстные лимфатические узлы находятся в поднижнечелюстном треугольнике. Они принимают лимфу от диафрагмы рта, век, носа, губ, щёк, зубов и направляют её в глубокие латеральные узлы шеи.

Подбородочные узлы лежат между передними брюшками двубрюшных мышц. Они принимают лимфу от нижней губы, подбородка, резцов нижней челюсти, направляя её в глубокие латеральные узлы шеи.

Заглоточные лимфатические узлы лежат на предпозвоночной фасции вдоль глотки, от которой принимают лимфу. В них также поступает лимфа от нёба, миндалин, слуховой трубы, барабанной полости и околоносовых пазух. Выносящие сосуды этой группы узлов принимают глубокие латеральные узлы шеи.

На шее различают поверхностные и глубокие лимфатические узлы. Поверхностные узлы непостоянные, лежат по ходу наружных и передних яремных вен, а также на трапециевидных мышцах. В них поступает лимфа как

от кожи, подкожной клетчатки и мышц шеи, так и из сосцевидных и околоушных узлов головы. Выносящие сосуды этих узлов впадают в глубокие лимфатические узлы шеи.

К глубоким лимфатическим узлам относятся передние, или предорганные, и латеральные узлы, лежащие вдоль внутренней яремной вены. Передние глубокие узлы собирают лимфу из гортани, трахеи, щитовидной железы и проводят её в латеральные глубокие шейные узлы обеих сторон. Последние расположены по ходу внутренних яремных вен. В них поступает лимфа от лимфатических узлов головы и шеи. Выносящие сосуды латеральных глубоких шейных лимфатических узлов формируют два яремных ствола, которые впадают в грудной (слева) и правый лимфатические протоки.

13. Закончите предложения.

1. Лимфатическая система включает ...	а) ... яремные (на шее), подключичные (на верхней конечности), бронхосредостенные (в грудной полости), поясничные и кишечные (в брюшной полости).
2. По отношению к лимфатическим узлам выделяют ...	б) ... лимфатические капилляры, сосуды, стволы и протоки.
3. Различают следующие лимфатические стволы: ...	в) ... приносящие и выносящие сосуды.
4. На голове выделяют ...	г) ... поверхностные и глубокие лимфатические узлы.
5. На шее различают ...	д) ... затылочные, сосцевидные, околоушные, поднижнечелюстные, подбородочные, лицевые и заглоточные лимфатические узлы.

14. Ответьте на вопросы.

1. Что включает в себя лимфатическая система?
2. Куда поступает лимфа?
3. Какие более крупные структуры образуют выносящие лимфососуды?

4. Что формируется при соединении стволов?
5. Как формируется грудной лимфатический проток?
6. Какие лимфатические узлы выделяют на голове?
7. Какие лимфатические узлы различают на шее?

15. Вставьте необходимые глаголы. Используйте слова для справок.

Лимфа ... в лимфатические сосуды, а по ним — в лимфатические узлы. В узлах она ... и ... лимфоцитами. В просвете сосудов ... клапаны, которые ... лимфу в направлении от периферии к центру. Выносящие лимфососуды ... между собой с образованием более крупных структур — лимфатических стволов.

Слова для справок: очищаться, поступать, обогащаться, соединяться, пропускать, находиться.

16. Составьте и запишите предложения, используя следующие конструкции:

Что лежит в чём

Затылочные лимфатические узлы — мягкие ткани затылка.

Поднижнечелюстные лимфатические узлы — поднижнечелюстной треугольник.

Что лежит на чём

Сосцевидные лимфатические узлы — одноимённый отросток.

Заглоточные лимфатические узлы — предпозвоночная фасция вдоль глотки.

Что лежит над чем и под чем

Околоушные лимфатические узлы — капсула слюнной железы.

Что лежит между чем

Подбородочные узлы — передние брюшки двубрюшных мышц.

Какими синонимами можно заменить глагол *лежать*?

17. Закончите предложения.

1. Затылочные лимфатические узлы собирают лимфу, поступающую
2. В сосцевидные лимфатические узлы поступает лимфа
3. Выносящие сосуды сосцевидных узлов впадают

4. В околоушные лимфатические узлы поступает лимфа
5. Выносящие сосуды околоушных узлов направляются в
6. Поднижнечелюстные лимфатические узлы принимают лимфу от
7. Подбородочные узлы принимают лимфу от
8. Заглоточные лимфатические узлы принимают лимфу от

18. Используя задания 13 и 14, расскажите о лимфатических узлах, которые различают на голове.

19. Замените выделенные конструкции синонимичными.

1. В просвете сосудов имеются клапаны, *пропускающие лимфу в направлении от периферии к центру.*

2. *Когда стволы соединяются,* формируются правый и грудной лимфатические протоки.

3. *Там, где соединяются правый и левый поясничные и непостоянный кишечный стволы,* образуется расширение.

4. Лимфатические узлы шеи лежат *там, где проходит* внутренняя яремная вена.

5. Околоушные лимфатические узлы лежат *сверху и снизу* капсулы слюнной железы.

20. Выберите верный ответ.

1. На шее различают:

- а) поверхностные и глубокие лимфатические узлы;
- б) внешние и внутренние лимфатические узлы;
- в) мелкие и глубокие лимфатические узлы.

2. Поверхностные узлы лежат по ходу:

- а) наружных и передних яремных вен, а также на ромбовидных мышцах;
- б) внутренних и задних яремных вен;

в) наружных и передних яремных вен, а также на трапециевидных мышцах.

3. В поверхностные узлы поступает лимфа:

а) из поднижнечелюстных и подбородочных узлов головы;

б) от кожи, подкожной клетчатки и мышц шеи, из сосцевидных и околоушных узлов головы;

в) из затылочных и заглоточных узлов головы.

4. Выносящие сосуды поверхностных узлов впадают:

а) в глубокие лимфатические узлы шеи;

б) в поверхностные лимфатические узлы шеи;

в) во внутренние лимфатические узлы шеи.

5. К глубоким лимфатическим узлам относятся:

а) передние, или предорганные, и латеральные;

б) задние и латеральные;

в) заорганные и латеральные.

6. Передние глубокие узлы собирают лимфу:

а) из слюнной железы, из ушной раковины, наружного слухового прохода;

б) гортани, трахеи, щитовидной железы;

в) миндалин, слуховой трубы, барабанной полости и околоносовых пазух.

7. Латеральные глубокие шейные узлы расположены по ходу:

а) внутренних яремных вен;

б) наружных яремных вен;

в) подключичных вен.

8. Выносящие сосуды латеральных глубоких шейных лимфатических узлов формируют:

а) три яремных ствола;

б) два яремных ствола, которые впадают в грудной (слева) и правый лимфатические протоки;

в) один яремный ствол, который впадает в грудной проток.

Расскажите о лимфатических узлах шеи.

21. Составьте назывной план текста «Лимфатическая система» и перескажите содержание текста по этому плану.

ТЕМА 5. СПИННОЙ МОЗГ. СТОЛ ГОЛОВНОГО МОЗГА

1. Прочитайте слова. Определите их значение по словарю.

Тяж, ствол, конус, борозда, корешок, срез, край, отверстие, луковица, пирамида, олива, бугорок, площадка, ямка, дно, валик, червь, щель (щели), шатёр.

2. Скажите, от каких существительных образованы следующие прилагательные.

Образец: спинной ← спина.

Позвоночный, головной, мозговой, поясничный, боковой, шейный, нервный, центральный, паутинный, затылочный, черепной, очаговый, зубчатый.

3. К следующим словам подберите антонимы и запишите парами. Используйте слова для справок.

Нисходящий, толстый, малый, парный, вверху, передний, наружный, мягкий, верхний.

Слова для справок: твёрдый, восходящий, нижний, задний, внутренний, худой, непарный, внизу, большой.

4. От данных глаголов образуйте существительные.

Модель: соединить — соединение.

Утолстить, строить, скопить, положить, объединить, продолжить, образовать.

5. Объясните значение слов с различными приставками.

Восходящий, нисходящий, подкорковый, округлый, межпозвонковый, подпаутинный.

6. Выполните следующие задания:

А. Определите значение сложных слов.

Спинномозговой, полушария, близлежащий, четверохолмие, водопровод.

Б. Образуйте сложные слова по модели и запишите их.

Модель: в виде клина — клиновидный.

В виде ромба, в виде пробки, в виде шара.

7. Составьте словосочетания с данными словами, обратите внимание на управление глаголов.

Переходить (куда? во что?)	ствол
Заканчиваться (чем?)	мозговой синус
Выходить (откуда? из чего?)	боковые борозды, мост
Иннервировать (что?)	туловище, конечности
Отделять (от чего?)	мягкая оболочка
Переходить (во что?)	продолговатый мозг
Залегать (где? в чём?)	толща продолговатого мозга
Соединять (с чем?)	всё тело человека
Направлять (куда? к чему?)	полушария большого мозга
Служить (чем?)	граница
Проходить (где? в чём?)	полушария
Лежать (где? в чём?)	серое вещество

8. Прочитайте глаголы и образованные от них причастия. Запомните словосочетания с этими причастиями.

А. Летать — летящий; *вид летящей бабочки.*

Проводить — проводящий; *проводящие пути.*

Вступить — вступающий; *вступающий в полушария мозжечка.*

Ограничивать — ограничивающий; *щели, ограничивающие извилины.*

Регулировать — регулирующий; *вещества, регулирующие тонус мышц.*

Окружать — окружающий; *вещество, окружающее мозг.*

Б. Расположить — расположенный; *расположенный в позвоночном канале.*

Усечь — усечённый; *форма усечённого конуса.*

Обратить — обращённый, обращён (-а, -о, -ы); *обращена в ромбовидную ямку.*

Объединить — объединённый, объединён (-а, -о, -ы); *объединены термином.*

Окружить — окружённый, окружён (-а, -о, -ы); *окружён тремя оболочками.*

Представить — представленный, представлен (-а, -о, -ы); *строение представлено серым и белым веществом.*

В. Называть — называемый; *называемые ядрами.*

9. Следующие словосочетания замените синонимичными, используя слова для справок.

На уровне второго поясничного позвонка; локализоваться снаружи; аналогичные борозды; посредством трёх пар ножек; помимо ядер.

Слова для справок: в том месте, где находится второй поясничный позвонок; занимать место снаружи; подобные (такие же) борозды; с помощью трёх пар ножек; кроме ядер.

10. Закончите предложения, используя следующие конструкции:

Что образует что

Корешки образуют ... (31 пара спинномозговых нервов).

Нервные клетки образуют ... (ядра).

Площадка треугольной формы вместе с площадкой моста образует ... (ромбовидная ямка).

Что имеет вид чего

Серое вещество на поперечном срезе имеет вид ... (летающая бабочка).

Мост имеет вид ... (поперечно расположенный валик).

Что имеет форму чего

Продолговатый мозг имеет форму ... (усечённый конус или луковица).

11. Объясните значение следующих словосочетаний.

Чувствительные ядра, двигательные ядра, ассоциативные ядра, на поперечном срезе, без видимых признаков, стройный бугорок, в толще моста, ядро шатра, похожие на листки.

12. Прочитайте текст и подумайте, на сколько основных частей можно его разделить.

Спинальный мозг. Ствол головного мозга

Спинальный мозг представляет собой тяж округлой формы, расположенный в позвоночном канале. Вверху он переходит в ствол головного мозга, внизу заканчивается мозговым конусом на уровне второго поясничного позвонка. На поверхности спинного мозга заметны две срединные и две боковые борозды, а также два утолщения: шейное и пояснично-крестцовое. Из боковых борозд выходят передние и задние корешки. Соединяясь между собой в области межпозвоночных отверстий, корешки образуют 31 пару спинномозговых нервов, которые иннервируют туловище и конечности.

Внутреннее строение спинного мозга представлено серым и белым веществом. Серое вещество составляют тела нервных клеток, которые образуют скопления, называемые ядрами. Различают чувствительные, двигательные и ассоциативные ядра. Серое вещество занимает центральное положение и на поперечном срезе имеет вид летящей бабочки. Белое вещество локализуется снаружи от серого и состоит из нервных волокон, которые формируют проводящие пути. Различают восходящие (чувствительные) и нисходящие (двигательные) пути, которые соединяют спинной и головной мозг со всем телом человека.

Спинальный мозг окружён тремя оболочками: твёрдой, паутинной и мягкой. От мягкой оболочки паутинную отделяет подпаутинное пространство, в котором содержится 120–140 мл спинномозговой жидкости. Подпаутинное пространство спинного мозга соединяется с аналогичным пространством головного мозга.

Спинальный мозг без видимых признаков переходит в продолговатый мозг. Границей между ними служит край большого затылочного отверстия. Продолговатый мозг, а также расположенные над ним задний и средний мозг объединены термином «ствол мозга».

Продолговатый мозг имеет форму усечённого конуса или луковицы. На его поверхности заметны борозды, которые являются продолжением

аналогичных борозд спинного мозга. На передней поверхности эти борозды разделяют два возвышения пирамиды и оливы. На задней поверхности борозды разграничивают два бугорка: стройный и клиновидный. Выше этих бугорков продолговатый мозг расширяется с образованием площадки треугольной формы, которая вместе с аналогичной площадкой моста образует ромбовидную ямку. На поверхность ромбовидной ямки проецируются ядра восьми пар черепных нервов, которые залегают в толще продолговатого мозга. Помимо ядер (серое вещество) продолговатый мозг содержит проводящие пути (белое вещество), которые являются продолжением путей спинного мозга.

Задний мозг составляют мост и мозжечок. Мост имеет вид поперечно расположенного валика, вступающего в полушария мозжечка. Его задняя поверхность обращена в ромбовидную ямку, которая является дном четвёртого желудочка. В толще моста проходят восходящие и нисходящие проводящие пути, между которыми находятся очаговые скопления серого вещества.

Мозжечок, или малый мозг, состоит из двух полушарий и непарной срединной части — червя. На поверхностях полушарий видны поперечные щели, ограничивающие извилины, похожие на листки. В толще полушарий располагаются ядра мозжечка: пробковидное, шаровидное, зубчатое и ядро шатра. Посредством трёх пар ножек мозжечок соединяется с близлежащими отделами мозга: средним, продолговатым и мостом.

Средний мозг включает четверохолмие ножки мозга и сильвиев водопровод. Сильвиев водопровод — это узкий мозговой канал, который соединяет третий желудочек с четвёртым. В окружающем его сером веществе лежат ядра III и IV пар черепных нервов. Два верхних холмика четверохолмия являются подкорковыми центрами зрения, два нижних — подкорковыми центрами слуха. Ножки мозга в виде двух толстых валиков выходят из моста и направляются к полушариям большого мозга. В них проходят нисходящие и восходящие проводящие пути, располагаются красное ядро и чёрное вещество, регулирующие тонус мышц. Сильвиев водопровод соединяет третий и четвёртый желудочки мозга.

13. Задайте друг другу вопросы по тексту.

14. Дополните или окончите предложения в соответствии с содержанием текста.

1. На поверхности спинного мозга заметны ...	а) ... передние и задние корешки.
2. Из боковых борозд выходят ...	б) ... две срединные и две боковые борозды, а также два утолщения: шейное и пояснично-крестцовое.
3. Внутреннее строение спинного мозга представлено ...	в) ... твёрдой, паутинной и мягкой.
4. Различают ... ядра.	г) ... восходящие и нисходящие ...
5. Различают ... пути.	д) ... чувствительные, двигательные и ассоциативные ...
6. Спинной мозг окружён тремя оболочками: ...	е) ... серым и белым веществом.

Пользуясь полученными соответствиями, расскажите, что представляет собой спинной мозг и его внутреннее строение.

15. Закончите предложения, используя данные конструкции: *что представляет собой что, что соединяется с чем, что состоит из чего.*

1. Спинной мозг представляет собой
2. Подпаутинное пространство спинного мозга соединяется с
3. Мозжечок соединяется с
4. Белое вещество состоит из
5. Мозжечок состоит из

16. Трансформируйте предложения, используя конструкцию *что представляет собой что.*

1. Проводящие пути являются продолжением путей спинного мозга.
2. Ромбовидная ямка является дном четвёртого желудочка.
3. Два верхних холмика четверохолмия являются подкорковыми центрами зрения, два нижних — подкорковыми центрами слуха.

17. Вставьте необходимый глагол. Используйте слова для справок.

1. Серое вещество ... тела нервных клеток.
2. Серое вещество ... центральное положение.
3. Белое вещество ... снаружи от серого.
4. В подпаутинном пространстве ... 120–140 мл спинномозговой жидкости.
5. Выше бугорков продолговатый мозг ... с образованием площадки треугольной формы.
6. На поверхность ромбовидной ямки ... ядра восьми пар черепных нервов.

Слова для справок: составлять, занимать, локализоваться, содержаться, расширяться, проецироваться.

18. Восстановите текст. Озаглавьте его.

Задний мозг составляют ... и Мост имеет вид поперечно расположенного ..., вступающего в полушария Его задняя поверхность обращена в ромбовидную ..., которая является ... четвёртого желудочка. В толще ... проходят восходящие и нисходящие проводящие

Мозжечок состоит из двух полушарий и На поверхностях полушарий видны поперечные ..., ограничивающие извилины, похожие на В толще полушарий располагаются ... мозжечка: пробковидное, шаровидное, зубчатое и ядро шатра. Посредством трёх пар ... мозжечок соединяется с близлежащими ... мозга: средним, продолговатым и мостом.

Расскажите о заднем мозге.

19. Определите соответствия.

мозжечок	чувствительные
непарная срединная часть	белое вещество
восходящие пути	малый мозг
нисходящие пути	серое вещество
ядро	червь
проводящие пути	двигательные пути

20. Заполните таблицу, распределяя понятия.

Продолговатый мозг	Задний мозг	Средний мозг

Ствол мозга, усечённый конус, два возвышения пирамиды и оливы, два бугорка (стройный и клиновидный), площадка треугольной формы, ромбовидная ямка, мост, мозжечок, очаговые скопления, червь, поперечные щели, ядро шатра, четверохолмие ножки мозга, сильвиев водопровод, подкорковые центры слуха и зрения, красное ядро, чёрное вещество, третий и четвёртый желудочки мозга, ядра III и IV пар черепных нервов.

21. Перескажите содержание текста «Спинной мозг. Ствол головного мозга» по плану.

1. Спинной мозг.
2. Внутреннее строение спинного мозга.
3. Ствол головного мозга:
 - а) продолговатый мозг;
 - б) задний мозг;
 - в) средний мозг.

ТЕМА 6. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ И КОНЕЧНЫЙ МОЗГ

1. Прочитайте слова. Определите их значение по словарю.

Ствол, бугор, бугорок, отростки, перекрёст, мозоль, кора, рельеф, доля, ограда, паутина, чечевица.

2. Прочитайте следующие слова-термины и их определения.

Нейрон — структурно-функциональная единица нервной системы.

Тонус — состояние длительного стойкого возбуждения нервных центров и мышечной ткани, которое не сопровождается утомлением.

Миелиновые нервные волокна — часть центральной нервной системы (ЦНС). Миелин — вещество, которое образует миелиновую оболочку нервных волокон.

Сильвиев водопровод — узкий мозговой канал длиной 2 см, который соединяет третий желудочек с четвёртым.

3. Скажите, от каких существительных и с помощью каких суффиксов образованы следующие прилагательные. Заполните таблицу.

Модель: боковой ← бок.

Вкусовой, конечный, промежуточный, свободный, слуховой, парный, коленчатый, мозолистый, сосудистый, лобный, затылочный, височный, полосатый, хвостатый, центральный.

-ов-	-н-	-чат-	-ист-	-ат-	-альн-

4. К следующим словам подберите синонимы и запишите их парами. Используйте слова для справок.

Тонус, овоидный, борозда, извилина, деятельность, роль, доля.

Слова для справок: напряжение, работа, яйцевидный, возвышение, часть, углубление, функция.

5. Скажите, от каких глаголов образованы следующие существительные, составьте их видовые пары.

Модель: название ← называть — назвать.

Образование, возвышение, углубление, скопление, сплетение, обмен.

6. Объясните значение слов с приставками *под-, над-, за-, при-*.

Подкорковый, надталамический, заталамический, подпаутинный, прилежать.

7. Выполните следующие задания:

А. Образуйте сложные слова из данных ниже словосочетаний.

Используйте материал таблицы.

Модель: пол шара — полушарие.

Четыре холма, проводить воду, спина и мозг, много чисел, темя и затылок, образ чечевицы.

Четверо-	-образный
Водо-	-мозговой
Спинно-	-численный
Много-	-холмие
Теменно-	-провод
Чечевице-	-затылочный

Б. Образуйте по модели сложные прилагательные.

Модель: в виде клина — клиновидный.

В виде шишки, в виде соска, в виде миндаля.

8. Составьте словосочетания с данными словами, обратите внимание на управление глаголов.

Следовать (из чего?) из названи...; называть (чем?) подкорков... чувствительн... центр...; прилежать (к чему?) к поверхност...; располагаться (над чем?) над зрительн... бугр...; влиять (на что?) на функци...; являться (чем?) полость..., границ...; находиться (в чём?) в полост...; разделять (на что?) на дол...; отделять (от чего?) от височн... дол...

9. Из данных слов составьте словосочетания.

Модель: отдел — мозг → отдел мозга.

Отростки — нейроны; поверхности — бугры; стенки — третий желудочек; образования — промежуточный мозг; деятельность — все остальные железы; обмен — вещества; бугорки — четверохолмие; роль — подкорковые центры; центры — зрение и слух; железы — внутренняя секреция; тонус — гладкая мускулатура; мускулатура — матка и сосуды; боковые желудочки — полушария большого мозга; наличие — многочисленные возвышения и углубления; кора — каждая доля.

10. Прочитайте словосочетания с причастиями. Скажите, от каких глаголов они образовались.

Утолщённый конец, сдавленный конец, связанный с ядрами, проводящие пути, представленный коленчатыми телами, соединённый с мозолистым телом, покрытый серым веществом, менее выраженная борозда, регулирующий функции организма, состоящий из ядер, названные желудочками, вырабатывающий спинномозговую жидкость.

11. Закончите предложения, используя данные конструкции:

Что входит в состав чего

Эпифиз входит в состав ... (надталамическая область).

Гипоталамус входит в состав ... (промежуточный мозг).

Что состоит из чего

Зрительный бугор состоит из ... (ядра зрительного вещества).

Конечный мозг состоит из ... (два полушария).

12. Прочитайте текст и скажите, из каких двух основных частей он состоит.

Промежуточный и конечный мозг

Промежуточный мозг, как следует из названия, располагается между мозговым стволом и конечным мозгом. Структуры, которые входят в состав этого отдела мозга, лежат вокруг его главных образований — зрительных бугров.

Зрительный бугор, или таламус, представляет собой парное образование овоидной формы, с утолщённым передним и сдавленным задним концами. Он состоит из ядер серого вещества, с которыми связаны отростки нейронов всех чувствительных проводящих путей, за исключением обонятельного, вкусового и слухового. Поэтому таламус называют подкорковым чувствительным центром.

Медиальные поверхности бугров свободные, они формируют стенки третьего желудочка. К другим их поверхностям прилежат остальные образования промежуточного мозга. Над зрительными буграми располагается надталамическая область. В её состав входит шишковидное тело, или эпифиз. Это эндокринная железа, гормоны которой влияют на деятельность гипофиза и регулируют обмен веществ в организме.

Сзади от зрительных бугров находится заталамическая область, представленная парными медиальным и латеральным коленчатыми телами. Вместе с бугорками четверохолмия среднего мозга они выполняют роль подкорковых центров зрения и слуха.

В состав промежуточного мозга входит гипоталамус. К нему относятся гипофиз, сосцевидные тела и зрительный перекрёст. Гипофиз — эндокринная железа, гормоны которой регулируют деятельность всех остальных желёз внутренней секреции, а также тонус гладкой мускулатуры матки и сосудов.

Полостью промежуточного мозга является третий желудочек. Третий желудочек содержит спинномозговую жидкость. Он связан с боковыми желудочками полушарий большого мозга и с силвиевым водопроводом среднего мозга.

Конечный мозг состоит из двух полушарий, соединённых мозолистым телом. Поверхности полушарий покрыты серым веществом, или корой. Кора имеет сложный рельеф из-за наличия многочисленных возвышений (извилин) и углублений (борозд). Наиболее постоянные и глубокие борозды разделяют каждое полушарие на доли: лобную, теменную, затылочную и височную. Лобную и теменную доли разграничивает центральная борозда, а латеральная борозда отделяет их от височной доли. Теменно-затылочная борозда, менее

выраженная, является границей между теменной и затылочной долями. Определённые участки коры каждой доли, регулирующие различные функции организма, называются центрами.

Серое вещество находится не только в коре, но и внутри каждого полушария в виде отдельных скоплений, названных подкорковыми, или базальными ядрами. К ним относятся полосатое тело, состоящее из хвостатого и чечевицеобразного ядер, ограда и миндалевидное тело.

Основную массу полушарий составляет белое вещество. Оно представлено миелиновыми нервными волокнами, которые образуют проводящие пути. В белом веществе каждого полушария имеются полости, названные боковыми желудочками. В полости желудочков находится сосудистое сплетение, вырабатывающее спинномозговую жидкость. Спинномозговая жидкость поступает из боковых желудочков в третий желудочек, затем по силвиеву водопроводу в четвёртый, а из него в подпаутинное пространство головного и спинного мозга.

13. Выберите окончания предложений в соответствии с содержанием текста.

1. Промежуточный мозг располагается ...	а) ... подкорковым чувствительным центром.
2. Структуры промежуточного мозга лежат ...	б) ... между мозговым стволом и конечным мозгом.
3. Таламус представляет собой ...	в) ... вокруг зрительных бугров.
4. Таламус состоит из ...	г) ... парное образование овоидной формы, с утолщённым передним и сдвоенным задним концами.
5. Таламус называют ...	д) ... ядер серого вещества, с которыми связаны отростки нейронов всех чувствительных проводящих путей, за исключением обонятельного, вкусового и слухового.
6. Над зрительными буграми располагается ...	е) ... заталамическая область.
7. Сзади от зрительных бугров находится ...	ж) ... надталамическая область.

14. Закончите предложения.

1. Медиальные поверхности бугров формируют
2. Гормоны эпифиза влияют на
3. Вместе с бугорками четверохолмия среднего мозга парные медиальные и латеральные коленчатые тела выполняют
4. Гормоны гипофиза регулируют
5. Третий желудочек содержит

15. Составьте и запишите в тетрадь предложения, используя следующие конструкции:

Что представлено чем

Заталамическая область — парные медиальные и латеральные коленчатые тела.

Что является чем

Третий желудочек — полость промежуточного мозга.

Что связано с чем

Третий желудочек — боковые желудочки полушарий большого мозга и с силвиевым водопроводом среднего мозга.

Используя предыдущие задания, расскажите про промежуточный мозг.

16. Дополните предложения следующими глаголами в нужной форме: *покрывать, состоять, называться, соединять, отделять, разделять, разграничивать, являться, иметь.*

Конечный мозг ... из двух полушарий. Мозолистое тело ... два полушария. Серое вещество ... поверхности полушарий. Кора ... сложный рельеф из-за наличия многочисленных извилин и борозд. Борозды ... каждое полушарие на доли. Центральная борозда ... лобную и теменную доли. Латеральная борозда ... лобную и височную доли от височной доли. Теменно-затылочная борозда ... границей между теменной и затылочной долями. Определённые участки коры каждой доли ... центрами.

Расскажите про конечный мозг.

17. Выберите правильный вариант:

1. (Серое, голубое, красное) вещество находится не только в коре, но и (внутри, снаружи, сбоку) каждого полушария (в виде, в форме, в массе) отдельных скоплений, названных (подкорковыми, надкорковыми, межкорковыми), или базальными ядрами.

2. К базальным ядрам относятся (полосатое, клетчатое, волнистое) тело, ограда и (миндалевидное, шиловидное, конусовидное) тело.

3. Полосатое тело состоит из (хвостатого, рогатого, носатого) ядра и (чечевицеобразного, горохообразного, фасолеобразного) ядра.

Расскажите про серое вещество.

18. Найдите соответствия.

1) зрительный бугор	а) гипофиз
2) шишковидное тело	б) эпифиз
3) эндокринная железа	в) подкорковые
4) серое вещество	г) таламус
5) базальные ядра	д) кора

19. Замените причастные обороты конструкциями со словом *который*.

1. Белое вещество представлено миелиновыми нервными волокнами, *образующими проводящие пути*. 2. В белом веществе каждого полушария имеются полости, *названные боковыми желудочками*. 3. В полости желудочков находится сосудистое сплетение, *вырабатывающее спинномозговую жидкость*.

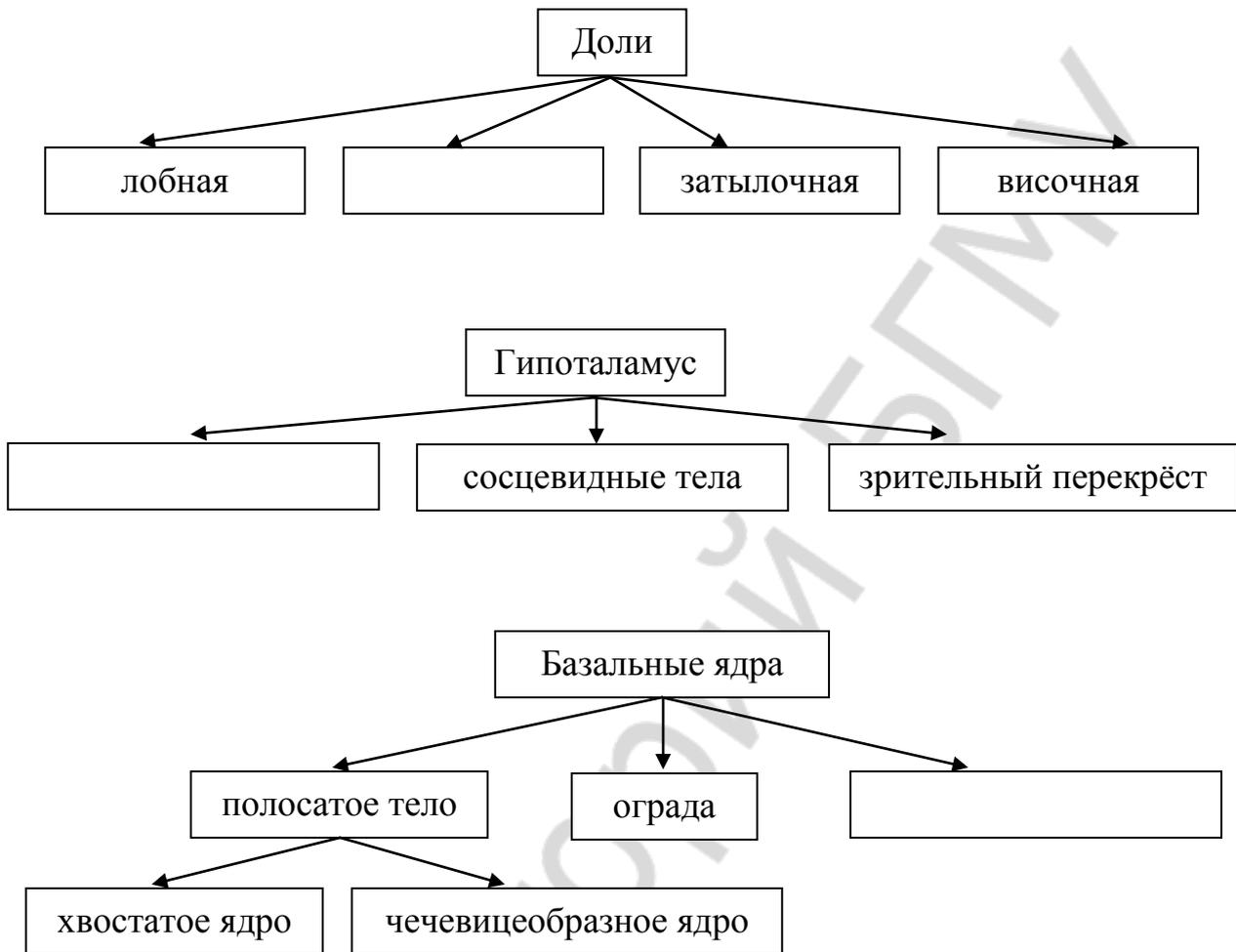
Расскажите про белое вещество.

20. Вставьте необходимые предлоги.

Спинномозговая жидкость поступает ... боковых желудочков ... третий желудочек, затем ... силвиеву водопроводу ... четвёртый, а ... него ... подпаутинное пространство головного и спинного мозга.

Расскажите про путь спинномозговой жидкости.

21. Дополните схемы и расскажите: а) про доли каждого полушария; б) гипоталамус; в) базальные ядра.



22. Составьте назывной план текста «Промежуточный и конечный мозг» и перескажите содержание текста по этому плану.

ТЕМА 7. ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

1. Прочитайте слова, нужные для понимания текста. Значение незнакомых слов определите по словарю.

Периферия, корешок, канал, ствол, отверстие, край, оболочка, иннервация, диафрагма, полость, луковица, обоняние, отросток, тракт, щель, узел, перекрёст, пучок.

Составьте с ними словосочетания.

2. Прочитайте следующие слова-термины и их определения. Повторите их вслух по памяти.

Плевра — гладкая серозная оболочка, которая окружает каждое лёгкое.

Перикард, или околосердечная сумка, — наружная соединительнотканная оболочка сердца.

Брюшина — тонкая серозная оболочка, которая покрывает внутренние стенки брюшной полости и поверхность внутренних органов.

Сетчатка (глаза) — тонкий слой нервной ткани, который расположен с внутренней стороны глазного яблока.

Нейрон — структурно-функциональная единица нервной системы.

Аксон — длинный отросток нейрона.

3. К следующим словам подберите антонимы и запишите парами. Используйте слова для справок.

Отходить, соединяться, передний, внутренний, верхний, глубокий, длинный, заканчиваться, вправо, поднимать, суживать.

Слова для справок: поверхностный, опускать, задний, подходить, расширять, разделяться, короткий, внешний, начинаться, нижний, влево.

4. Определите, от каких существительных и с помощью каких суффиксов образованы следующие прилагательные.

Периферический, позвоночный, оболочечный, поясничный, копчиковый, верхний, передний, боковой, диафрагмальный, чувствительный, брюшной, обонятельный.

5. От существительных в скобках образуйте прилагательные.

Модель: (периферия) система — периферическая система.

(Череп) нервы, (спина) мозг, (шея) нерв, (плечо) сплетение, (бок) поверхность, (кожа) ветвь, (голова) мозг, (крестец) сплетение, (грудь) полость, (нерв) волокна, (глаз) яблоко, (глазница) щель, (ресница) узел.

6. Определите значение следующих сложных слов по их составу.

Спинномозговой, грудино-ключично-сосцевидный, глазодвигательный, поперечнополосатый.

7. Прочитайте глаголы. Определите их видовую пару. Назовите существительные, которые можно образовать от этих глаголов.

Модель: объединять — объединить; объединение.

Состоять, соединяться, выходить, делиться, образовывать, разветвляться, проникать, различать, выделять, попадать, продолжать, начинаться.

8. Назовите глаголы, от которых образованы следующие причастия.

Блуждающий, отводящий, поднимающий, суживающий, образован.

9. Заполните таблицу.

Существительное	Прилагательное/причастие	Глагол
	соединительный	
		иннервировать
сплетение		
	направляющий	
		чувствовать
движение		
		обмениваться
	продолжающийся	
ВХОД		

10. Составьте словосочетания с данными словами, обратите внимание на управление глаголов.

Отходить (от чего?)	спинной мозг
Делиться (на что?)	ветви
Иннервировать (что?)	передняя стенка
Достигать (чего?)	диафрагма
Разветвляться (где? в чём?)	плевра
Проникать (куда?)	брюшная полость
Являться (чем?)	отростки
Направляться (куда?)	область головы
Заканчиваться (где? в чём?)	обонятельные луковицы
Обмениваться (чем?)	часть волокон
Начинаться (от чего?)	двигательное ядро

11. Составьте словосочетания по модели.

Модель: уровень — верхний край → уровень верхнего края.

Пара — черепные нервы; ствол — нерв; стенка — туловище и конечности; мышцы — спина и шея; оболочки — спинной мозг; соединение — передние ветви; край — мышца; нерв — шейное сплетение; связки — печень; поверхность — головной мозг; щели — основание черепа; состав — нервные волокна; отростки — обонятельные клетки; полость — нос; стенка — полость; клетки — сетчатка глаза; полюс — глазное яблоко; волокна — оба глаза; клетки — двигательное ядро; аксоны — нейроны ядер моста.

12. Прочитайте текст. Будьте готовы ответить на вопросы по содержанию текста.

Периферическая нервная система

Периферическая нервная система представлена 31 парой спинномозговых и 12 парами черепных нервов.

Каждый спинномозговой нерв отходит от спинного мозга и состоит из переднего и заднего корешков, которые в позвоночном канале соединяются в ствол нерва. Из канала спинномозговые нервы выходят через

межпозвоночные отверстия и делятся на ветви: переднюю, заднюю, соединительную и оболочечную. Передние ветви иннервируют переднюю стенку туловища и конечности, задние — кожу и мышцы спины. Соединительные ветви направляются к симпатическому стволу для иннервации внутренних органов, а оболочечные идут к оболочкам спинного мозга. Передние ветви всех спинномозговых нервов, за исключением грудных, образуют шейное, плечевое, поясничное, крестцовое и копчиковое сплетения.

Шейное сплетение представляет собой соединение передних ветвей четырёх верхних шейных нервов. Оно располагается сбоку от позвоночника под грудино-ключично-сосцевидной мышцей. Из-под заднего края этой мышцы выходят кожные ветви сплетения, которые разветвляются на передней и боковой поверхностях шеи. Мышечные ветви шейного сплетения иннервируют глубокие мышцы шеи самостоятельно, а поверхностные — с участием подъязычного нерва.

Самый длинный нерв шейного сплетения — диафрагмальный. Он достигает диафрагмы, которую иннервирует своими двигательными ветвями. Чувствительные волокна этого нерва разветвляются в плевре, перикарде и проникают в брюшную полость, где иннервируют связки печени и брюшину.

Черепные нервы отходят от нижней поверхности головного мозга. У человека различают 12 пар черепных нервов. Через отверстия и щели основания черепа они направляются в область головы и шеи. Только один из них — блуждающий нерв — проникает в грудную и брюшную полости, где иннервирует внутренние органы. По составу нервных волокон выделяют чувствительные, двигательные и смешанные черепные нервы.

Обонятельный нерв представляет собой пучки нервных волокон, которые являются отростками обонятельных клеток полости носа. Через верхнюю стенку этой полости обонятельный нерв проникает в череп, где заканчивается в обонятельных луковицах головного мозга.

Зрительный нерв образован отростками клеток сетчатки глаза. Нерв отходит от заднего полюса глазного яблока и через зрительный канал попадает в полость черепа. Здесь правый и левый нервы образуют зрительный перекрёст, с помощью которого они обмениваются частью своих волокон, и продолжают

в зрительные тракты. Таким образом, в составе правого и левого зрительных трактов содержатся нервные волокна обоих глаз.

Глазодвигательные, блоковые и отводящие нервы иннервируют мышцы, которые двигают глазное яблоко вверх-вниз, вправо-влево. Глазодвигательный нерв начинается от двигательного и вегетативного ядер среднего мозга и через верхнюю глазничную щель входит в глазницу. Двигательные нервные волокна иннервируют поперечнополосатые мышцы глазного яблока (три прямые и одну косую) и мышцу, поднимающую верхнее веко. Вегетативные (парасимпатические) нервные волокна после переключения в ресничном узле иннервируют мышцу, суживающую зрачок и ресничную мышцу.

Блоковый нерв формируется отростками клеток двигательного ядра среднего мозга и через верхнюю глазничную щель направляется в глазницу, где иннервирует верхнюю косую мышцу глаза.

Отводящий нерв образован аксонами нейронов ядер моста. Через верхнюю глазничную щель отводящий нерв направляется к латеральной прямой мышце глаза.

13. Выберите окончание предложений в соответствии с содержанием текста.

1. Передние ветви иннервируют ...	а) ... кожные ветви сплетения.
2. Передние ветви всех спинномозговых нервов образуют ...	б) ... нижней поверхности головного мозга.
3. Из-под заднего края грудинно-ключично-сосцевидной мышцы выходят ...	в) ... чувствительные, двигательные и смешанные черепные нервы.
4. Черепные нервы отходят от ...	г) ... переднюю стенку туловища и конечности.
5. По составу нервных волокон выделяют ...	д) ... пучки нервных волокон, которые являются отростками обонятельных клеток полости носа.
6. Обонятельный нерв представляет собой ...	е) ... шейное, плечевое, поясничное, крестцовое и копчиковое сплетения.
7. В составе правого и левого зрительных трактов содержатся ...	ж) ... в глазницу, где иннервирует верхнюю косую мышцу глаза.

8. Блоковый нерв через верхнюю глазничную щель направляется ...	з) ... к латеральной прямой мышце глаза.
9. Отводящий нерв направляется ...	и) ... нервные волокна обоих глаз.

14. Ответьте на вопросы.

1. Чем представлена периферическая нервная система?
2. На какие ветви делятся спинномозговые нервы?
3. Какие ветви иннервируют кожу и мышцы спины?
4. Куда направляются соединительные и оболочечные нервы?
5. Что представляет собой шейное сплетение? Где оно располагается?
6. Какой нерв шейного сплетения является самым длинным?
7. Где разветвляются чувствительные волокна диафрагмального нерва?
8. Сколько пар черепных нервов различают у человека?
9. Куда проникает блуждающий нерв?
10. Где заканчивается обонятельный нерв?
11. Чем образован зрительный нерв?
12. Каким образом правый и левый зрительные нервы обмениваются частью своих волокон?
13. Откуда начинается глазодвигательный нерв?
14. Что иннервируют вегетативные нервные волокна?
15. Чем формируется блоковый нерв?
16. Какой нерв образован аксонами нейронов ядер моста?

15. Закончите предложения в соответствии с текстом.

1. Каждый спинномозговой нерв отходит от
2. Соединительные ветви направляются к
3. Шейное сплетение представляет собой
4. Диафрагмальный нерв достигает
5. Блуждающий нерв проникает в
6. Зрительный нерв образован
7. В составе зрительных трактов содержатся
8. Глазодвигательный нерв начинается от
9. Блоковый нерв формируется

16. Замените выделенные конструкции предложениями со словом *который*.

1. Каждый спинномозговой нерв состоит из переднего и заднего корешков, *соединяющихся в позвоночном канале в ствол нерва.*

2. Из-под заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы выходят кожные ветви сплетения, *разветвляющиеся на передней и боковой поверхностях шеи.*

3. Двигательные нервные волокна иннервируют мышцу, *поднимающую верхнее веко.*

4. Обонятельный нерв представляет собой пучки нервных волокон, *являющихся отростками обонятельных клеток полости носа.*

5. Вегетативные нервные волокна иннервируют мышцу, *суживающую зрачок и ресничную мышцу.*

6. Глазодвигательные, блоковые и отводящие нервы иннервируют мышцы, *двигающие глазное яблоко вверх-вниз, вправо-влево.*

17. Составьте и запишите в тетрадь предложения, используя следующие конструкции.

Что представлено чем

Периферическая нервная система — 31 пара спинномозговых и 12 пар черепных нервов.

Что представляет собой что

Шейное сплетение — соединение передних ветвей четырёх верхних шейных нервов.

Обонятельный нерв — пучки нервных волокон.

Что образовано чем

Зрительный нерв — отростки клеток сетчатки глаза.

Отводящий нерв — аксоны нейронов ядер моста.

Что образует что

Передние ветви всех спинномозговых нервов — шейное, плечевое, поясничное, крестцовое и копчиковое сплетения.

В полости черепа правый и левый нервы — зрительный перекрёст.

18. Вставьте необходимые предлоги.

1. Шейное сплетение располагается сбоку ... позвоночника ... грудно-ключично-сосцевидной мышцей. ... заднего края этой мышцы выходят кожные ветви сплетения, которые разветвляются ... передней и боковой поверхностях шеи.

2. Черепные нервы отходят ... нижней поверхности головного мозга. ... человека различают 12 пар черепных нервов. ... отверстия и щели основания черепа они направляются ... область головы и шеи.

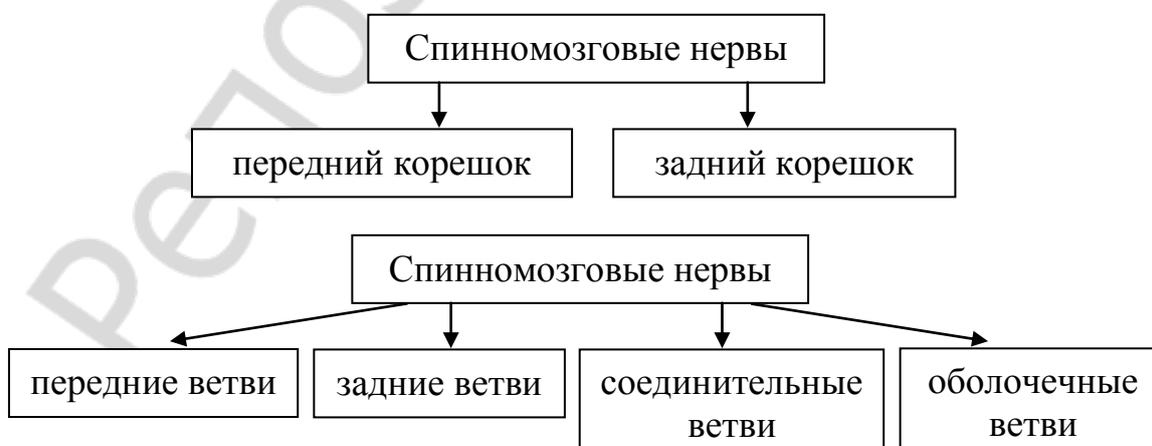
19. Вставьте подходящие по смыслу прилагательные. Используйте слова для справок.

1. ... нервные волокна иннервируют ... мышцы ... яблока (три ... и одну ...) и мышцу, поднимающую ... веко.

2. ... нерв формируется отростками клеток ... ядра ... мозга и через верхнюю ... щель направляется в глазницу, где иннервирует верхнюю ... мышцу глаза.

Слова для справок: 1) верхний, глазной, двигательный, косой, поперечнополосатый, прямой; 2) блоковый, глазничный, двигательный, косой, средний.

20. Используя схемы и конструкции *что отходит от чего, что состоит из чего, что направляется к чему, что иннервирует что, что образует что*, расскажите про спинномозговые нервы.



21. Составьте назывной план текста «Периферическая нервная система» и перескажите текст по этому плану.

ТЕМА 8. ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ

1. Прочитайте слова, нужные для понимания текста. Значение незнакомых слов определите по словарю.

Пазуха, лабиринт, веко (веки), лоб, нёбо, крыло носа, миндалины, гортань, глотка, мимика, импульс, петля, дно, узел (узлы).

Составьте с ними словосочетания.

2. Прочитайте следующие слова-термины и их объяснения. Повторите их вслух по памяти.

Гайморова пазуха — парная придаточная пазуха носа, которая занимает практически всё тело верхнечелюстной кости.

Кортиев орган — периферическая часть звуковоспринимающего аппарата.

Парасимпатические узлы — узлы, которые входят в состав сердечного, пищеводного, кишечного и других висцеральных вегетативных сплетений.

Рецепторы — специальные чувствительные образования, которые воспринимают, преобразуют раздражения организма и передают информацию в нервную систему.

3. Прочитайте названия нервов.

Тройничный нерв, лицевой нерв, глазничный нерв, преддверно-улитковый нерв, языкоглоточный нерв, блуждающий нерв, добавочный нерв, подъязычный нерв.

4. От существительных в скобках образуйте прилагательные и составьте словосочетания.

Модель: (температура) чувствительность — температурная чувствительность.

(Боль) чувствительность; (слизь) оболочка; (нерв, вкус) волокна; (глаз) яблоко; (таз) органы; (решето) лабиринт; (лицо) нерв; (мимика) мышцы; (слюна) железа; (улитка) часть; (грудь) полость; (шея) петля.

5. К следующим словам подберите синонимы. Используйте слова для справок.

Преимущественно, частично, основной, оба, равновесие.

Слова для справок: баланс, в основном, главный, два, неполностью.

6. Прочитайте существительные. Назовите глаголы, от которых они образованы.

Иннервация, проход, ход, сплетение.

Составьте словосочетания *глагол + сущ.*

7. Определите, из каких слов состоят следующие сложные слова.

Модель: одноимённый — одно имя.

Верхнечелюстной, нижнечелюстной, крылонёбный, преддверно-улитковый, равновесие, полукружные, ромбовидный, трапециевидный, языкоглоточный, шилоглоточный, околоушный.

8. Составьте словосочетания по модели, в скобках укажите вопрос от глагола.

Модель: идти (...?) верхние зубы — идти (к чему?) к верхним зубам.

Отходить (...?) узлы; достигать (...?) слюнные железы лица; формироваться (...?) лабиринт; служить (...?) проводник; входить (...?) полость; вступать (...?) ствол мозга; выходить (...?) продолговатый мозг; соединяться (...?) ветвь.

9. От глаголов образуйте существительные по модели.

Модель: проводить (что?) болевую чувствительность — проведение (чего?) болевой чувствительности.

Иннервировать жевательные мышцы, обеспечить иннервацию, содержать нервные волокна, передавать вкусовую чувствительность, составлять промежуточный нерв, образовать шейную петлю.

10. Прочитайте словосочетания. Скажите, от каких глаголов образовались следующие причастия и деепричастия.

Названные нервы, блуждающий нерв, лежащие ниже кости, заканчиваясь в коже, обеспечивая иннервацию.

11. Прочитайте группы однокоренных слов, выделите в них корень.

Иннервировать, нервный, иннервация, нерв. Чувствовать, чувствительный, чувство. Двигать, двигательный, двигатель, движение. Болевой, больной, боль, больница. Вкусный, вкус, вкусовой. Глазничный, глазной, глаз, глазница.

12. Составьте предложения из данных слов.

1. Преддверно-улитковый, нерв, заканчиваться, на, ядра, ромбовидный, ямка.
2. Языкоглоточный, нерв, покидать, череп, через, яремный, отверстие.
3. Блуждающий, нерв, иннервировать, весь, внутренний, органы.
4. Добавочный, нерв, содержать, двигательный, волокна.
5. Подъязычный, нерв, иметь, один, двигательный, ядро.

13. Прочитайте текст и скажите, чем отличается глазничный нерв от нижнечелюстного нерва.

Черепные нервы

Тройничный нерв состоит из чувствительных и двигательных нервных волокон. Чувствительные волокна проводят тактильную, температурную и болевую чувствительность от кожи и слизистых оболочек головы и лица к ядрам ствола мозга. Двигательные нервные волокна иннервируют жевательные мышцы. В полости черепа тройничный нерв делится на глазничный, верхнечелюстной и нижнечелюстной нервы.

Глазничный нерв иннервирует глазное яблоко, слизистые оболочки основной пазухи, решётчатого лабиринта и, частично, полости носа, а также кожу лба и верхнего века.

Ветви верхнечелюстного нерва идут к верхним зубам, слизистым оболочкам нёба, полости носа и гайморовой пазухи, заканчиваясь в коже верхней губы и крыла носа.

Нижнечелюстной нерв иннервирует нижние зубы, слизистые оболочки дна полости рта, слизистые оболочки щеки и языка, а также кожу нижней губы и подбородка. Двигательные нервные волокна нижнечелюстного нерва направляются к жевательным мышцам.

По ходу трёх названных нервов лежат парасимпатические узлы. От узлов отходят нервные волокна, которые в составе глазничного, верхнечелюстного и нижнечелюстного нервов достигают слюнных и слизистых желёз лица, обеспечивая секреторную иннервацию этих желёз.

Лицевой нерв (преимущественно двигательный) иннервирует мимические мышцы. Кроме двигательных нервных волокон он содержит секреторные и вкусовые нервные волокна. Секреторные волокна следуют к подъязычной и поднижнечелюстной слюнным железам и железам слизистых оболочек полостей рта и носа. Вкусовые нервные волокна передают вкусовую чувствительность от передних 2/3 языка. Вместе с секреторными волокнами они составляют промежуточный нерв, который рассматривается как часть лицевого. Оба нерва проходят в лицевом канале. По выходе из него лицевой нерв направляется к мимическим мышцам, а промежуточный — к крылонёбному и поднижнечелюстному парасимпатическим узлам.

Преддверно-улитковый нерв (чувствительный) состоит из двух одноимённых частей, которые формируются в лабиринте внутреннего уха. Преддверная часть служит проводником импульсов от рецепторов органа равновесия (преддверие и полукружные каналы). Улитковая часть проводит импульсы от рецепторов органа слуха (кортиева орган). Нерв входит в полость черепа через внутренний слуховой проход, вступает в ствол мозга и заканчивается на ядрах ромбовидной ямки.

Языкоглоточный нерв содержит в себе чувствительные, двигательные и секреторные нервные волокна. Чувствительные волокна идут от рецепторов глотки, миндалин и задней трети языка. Двигательные волокна иннервируют

шилоглоточную мышцу, а секреторные — околоушную слюнную железу. Нерв выходит из продолговатого мозга, покидает череп через яремное отверстие.

В составе блуждающего нерва имеются чувствительные, двигательные и вегетативные нервные волокна. Этот нерв преимущественно вегетативный (парасимпатический). Он иннервирует все внутренние органы, кроме тазовых. Чувствительные волокна идут от рецепторов внутренних органов к чувствительным ядрам блуждающего нерва. От двигательных ядер блуждающего нерва нервные волокна направляются к мышцам глотки, гортани и мягкого нёба. Нерв покидает полость черепа через яремное отверстие и отдаёт ветви к органам шеи, грудной и брюшной полостей.

Добавочный нерв содержит двигательные волокна, которые направляются к грудино-ключично-сосцевидной и трапецевидной мышцам. Из черепа он выходит через яремное отверстие и следует к названным мышцам.

Подъязычный нерв имеет одно двигательное ядро. Он выходит из черепа через подъязычный канал и иннервирует мышцы языка. Одна из ветвей подъязычного нерва соединяется с ветвью шейного сплетения и образует шейную петлю. От шейной петли иннервируются мышцы, лежащие ниже подъязычной кости.

14. Выберите окончания предложений в соответствии с содержанием текста.

1. Двигательные нервные волокна иннервируют ...	а) ... нижние зубы, слизистые оболочки дна полости рта, слизистые оболочки щеки и языка, а также кожу нижней губы и подбородка.
2. Глазничный нерв иннервирует ...	б) ... жевательные мышцы.
3. Ветви верхнечелюстного нерва иннервируют...	в) ... глазное яблоко, слизистые оболочки основной пазухи, решётчатого лабиринта, и частично, полости носа, а также кожу лба и верхнего века.
4. Нижнечелюстной нерв иннервирует ...	г) ... верхние зубы, слизистые оболочки нёба, полости носа и гайморовой пазухи, кожу верхней губы и крыла носа.

15. Закончите предложения в соответствии с содержанием текста.

1. Преддверно-улитковый нерв состоит из
2. Языкоглоточный нерв содержит в себе
3. В составе блуждающего нерва имеются
4. Добавочный нерв содержит
5. Подъязычный нерв имеет

16. Составьте и запишите в тетрадь предложения, используя следующие конструкции:

Что направляется к чему

Двигательные нервные волокна нижнечелюстного нерва — жевательные мышцы.

Лицевой нерв — мимические мышцы.

Промежуточный нерв — крылонёбный и поднижнечелюстной парасимпатические узлы.

Двигательные волокна добавочного нерва — грудино-ключично-сосцевидная и трапецевидная мышцы.

Что следует к чему

Секреторные волокна — подъязычная и поднижнечелюстная слюнные железы и железы слизистых оболочек полостей рта и носа.

Добавочный нерв — грудино-ключично-сосцевидная и трапецевидная мышцы.

17. Найдите в тексте предложения, которые соответствуют конструкциям: *что проводит что от чего к чему, что от чего направляется к чему, что идёт от чего к чему, что выходит из чего через что*. Выпишите их.

18. Пользуясь текстом, ответьте на вопросы.

1. Из каких нервных волокон состоит тройничный нерв?
2. Какова функция чувствительных волокон тройничного нерва?
3. Что иннервируют двигательные нервные волокна тройничного нерва?

4. На какие нервы делится тройничный нерв в полости черепа?
5. Какие нервы обеспечивают секреторную иннервацию слюнных и слизистых желез лица?
6. Что иннервирует лицевой нерв?
7. Где формируется преддверно-улитковый нерв?
8. Откуда выходит языкоглоточный нерв и как он покидает череп?
9. Каким преимущественно является блуждающий нерв?
10. Какие волокна содержит добавочный нерв?
11. Сколько двигательных ядер имеет подъязычный нерв?

19. Употребите необходимые прилагательные-термины, пользуясь словами для справок.

1. ... нервные волокна лицевого нерва передают вкусовую чувствительность от передних 2/3 языка.

2. ... часть преддверно-улиткового нерва служит проводником импульсов от рецепторов органа равновесия.

3. ... часть преддверно-улиткового нерва проводит импульсы от рецепторов органа слуха.

4. ... волокна языкоглоточного нерва идут от рецепторов глотки, миндалин и задней трети языка.

5. ... волокна языкоглоточного нерва иннервируют шилоглоточную мышцу, а ... — околоушную слюнную железу.

6. ... нерв выходит из продолговатого мозга, покидает череп через яремное отверстие.

Слова для справок: чувствительные, вкусовые, двигательные, улитковая, преддверная, языкоглоточный, секреторные.

20. Вставьте необходимые предлоги.

1. Чувствительные волокна блуждающего нерва идут ... рецепторов внутренних органов ... чувствительным ядрам блуждающего нерва.

2. ... двигательных ядер блуждающего нерва нервные волокна направляются ... мышцам глотки, гортани и мягкого нёба.

3. Блуждающий нерв покидает полость черепа ... яремное отверстие и отдаёт ветви ... органам шеи, грудной и брюшной полостей.

21. Вставьте глагол в нужной форме, пользуясь словами для справок.

1. Подъязычный нерв ... из черепа через подъязычный канал.

2. Подъязычный нерв ... мышцы языка.

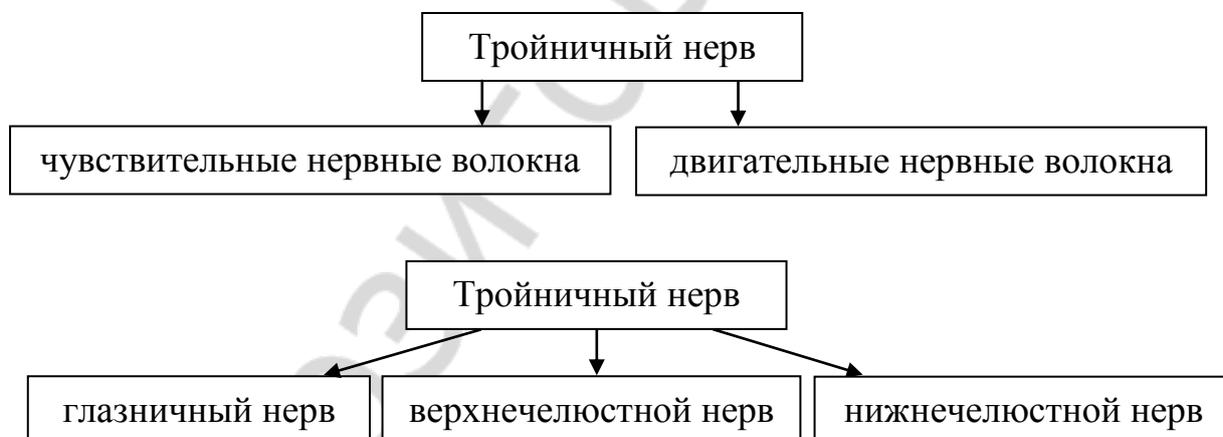
3. Одна из ветвей подъязычного нерва ... с ветвью шейного сплетения и ... шейную петлю.

4. От шейной петли ... мышцы, лежащие ниже подъязычной кости.

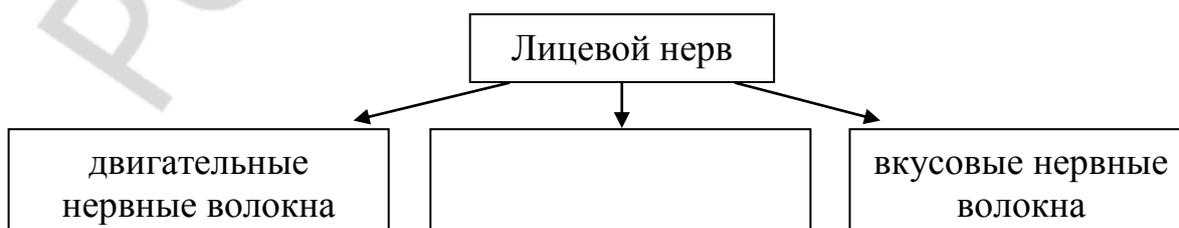
Слова для справок: иннервировать, выходить, образовать, иннервироваться, соединяться.

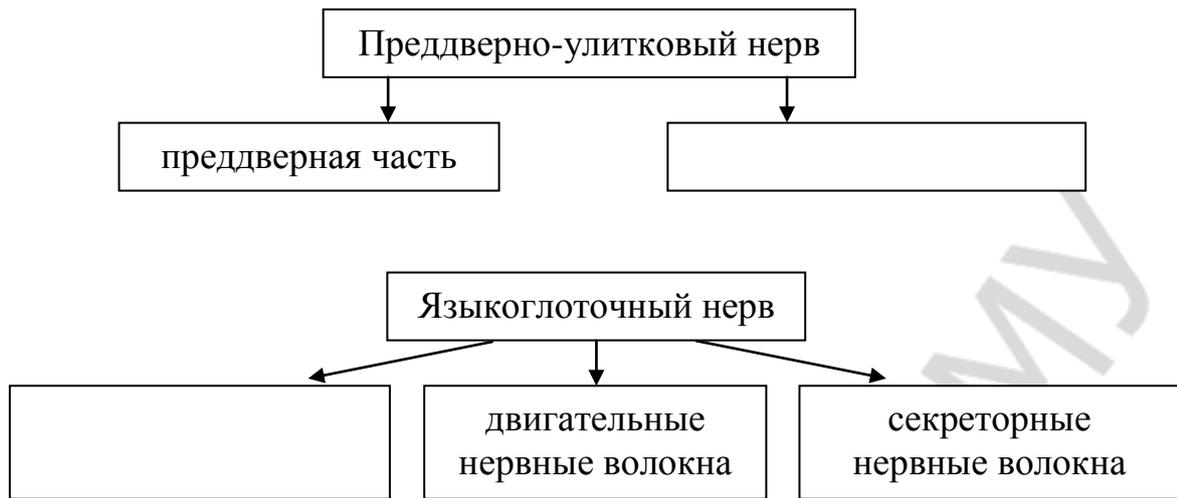
Расскажите про подъязычный нерв.

22. Используя схемы, расскажите про тройничный нерв.



23. Дополните схемы. Используя их, расскажите про лицевой, преддверно-улитковый и языкоглоточный нервы.





24. Восстановите схему и расскажите про блуждающий нерв.



25. Составьте назывной план текста «Черепные нервы» и перескажите содержание текста по этому плану.

ТЕМА 9. ОРГАН ЗРЕНИЯ

1. Прочитайте слова, нужные для понимания текста. Значение незнакомых слов определите по словарю.

Пластинка, валик, хрусталик, палочки, колбочки, пятно, желе, капсула, камера, хрящ (хрящи), веко (веки), глазница, каналец (канальцы).

Составьте с ними словосочетания.

2. Прочитайте следующие слова-термины и определения, повторите их вслух по памяти.

Конъюнктива — соединительная оболочка, тонкая прозрачная ткань, которая покрывает глаз снаружи.

Конъюнктивальный свод — верх и низ конъюнктивального мешка. Верхний конъюнктивальный свод обширнее нижнего.

Аккомодация — способность ясно видеть предметы, которые находятся на различных расстояниях от глаза.

Бинокулярное зрение — способность одновременно чётко видеть изображение предмета обоими глазами.

3. Укажите, от каких существительных образованы следующие прилагательные, допишите их окончания.

Модель: глазн... яблоко — глазное (глаз) яблоко.

1. Белочн... оболочка, сосудист... оболочка, сетчат... оболочка, нервн... импульсы, кругов... мышца, потов... железы, жиров... клетчатка, лобн... кость.

2. Ресничн... тело, ресничн... отростки, ресничн... мышца.

3. Слёзн... органы, слёзн... железа, слёзн... мешок, слёзн... озеро, слёзн... канальцы.

4. К следующим словам подберите антонимы и запишите парами. Используйте слова для справок.

Вблизи, выпуклый, передний, спереди, внутренний, жёсткий, короткий, прямой, наружный, тёмный, вверх, более, ослабляться.

Слова для справок: вогнутый, косой, задний, вдали, вниз, наружный, мягкий, сзади, внутренний, длинный, светлый, усиливаться, менее.

5. Скажите, от каких слов образованы следующие сложные слова. Определите их значение. Используя слова для справок, составьте словосочетания.

Светочувствительные, красно-коричневое, стекловидное, двояковыпуклая, внутриглазное, слёзоотводящие, носослёзный.

Слова для справок: клетки, пятно, тело, линза, давление, пути, проток.

6. Прочитайте глаголы. Определите их видовые пары. Назовите существительные, которые можно образовать от этих глаголов.

Модель: выделять — выделить; выделение.

Происходить, пропускать, суживать, расширять, вырабатывать, изменять, составлять, воспринимать, преобразовывать, заполнять, ослабляться, обеспечивать, прикрывать, располагаться.

7. Скажите, от каких глаголов образованы данные существительные.

Прикрепление, отростки, связка, сокращение, рассмотрение, вытекание, основание.

8. Составьте словосочетания с данными словами, обратите внимание на управление глаголов.

Называться (чем?) фиброзн... оболочк...; состоять (из чего?) из передн... и задн... отдел...; служить (чем?) мест... прикрепления; регулироваться (чем?) мышц...; соединяться (с чем?) с наружн... кра...; переходить (во что?) в сосудист... оболочк...; поступать (по чему?) по зрительн... нерв...; поступать (куда?) в задн... камер...; соединяться (чем?) связк...; препятствовать (чему?) вытекани...; прикрепляться (к чему?) к склер... .

9. Прочитайте словосочетания. Скажите, от каких глаголов образовались следующие причастия.

Пластинка, пропускающая свет; часть, видимая между веками; пятно, смещённое медиально; линза, помещённая в капсулу; удалённые предметы; мышца, поднимающая верхнее веко; согласованные движения; слёзоотводящие пути; выделившаяся слеза.

10. От полных причастий *окрашенный, похожий, покрытый, отделённый* образуйте краткие и употребите их в предложении.

1. Собственно сосудистая оболочка ... в тёмный цвет.
2. Стекловидное тело ... на желе.
3. Внутренняя поверхность хрящей век ... конъюнктивой.
4. Клетчатка ... от глазного яблока теноновой капсулой.

11. Объясните значение следующих словосочетаний.

Вспомогательный аппарат, через отверстие в центре, водянистая влага, кривизна хрусталика, большая часть, беловатое округлое пятно, наибольшая острота зрения, прозрачное тело, благодаря эластичности капсулы, последовательно располагаться.

12. Прочитайте текст и будьте готовы передать его содержание.

Орган зрения

Глаз состоит из глазного яблока и вспомогательного аппарата. В глазном яблоке выделяют три оболочки и внутреннее ядро.

Наружная оболочка глазного яблока называется фиброзной и состоит из переднего отдела (роговицы) и заднего отдела (склеры). Роговица — прозрачная, выпуклая пластинка, пропускающая свет внутрь глаза. Склера служит местом прикрепления наружных мышц глаза. Передняя её часть, видимая между веками, называется белком, откуда и происходит название белочная оболочка.

Сосудистая оболочка состоит из радужки, ресничного тела и собственно сосудистой оболочки. Радужка — передняя часть сосудистой оболочки. Она обуславливает цвет глаз и через отверстие в центре — зрачок — пропускает свет. Размеры отверстия регулируются мышцами, которые суживают и расширяют зрачок. Ресничное тело представляет собой циркулярный валик, который спереди соединяется с наружным краем радужки, а сзади переходит в собственно сосудистую оболочку. В составе ресничного тела выделяют отростки и мышцу. Ресничные отростки вырабатывают водянистую влагу. Ресничная мышца изменяет кривизну хрусталика, обеспечивая аккомодацию глаза. Собственно сосудистая оболочка богата сосудами и окрашена в тёмный цвет. Она составляет бóльшую часть сосудистой оболочки.

Сетчатая оболочка, внутренняя, содержит светочувствительные клетки — палочки и колбочки. Эти клетки воспринимают свет и преобразуют его в нервные импульсы, которые по зрительному нерву поступают в мозг. Место выхода зрительного нерва имеет вид беловатого округлого пятна, смещённого медиально. Латерально от него лежит красно-коричневое овальное пятно. Это место наибольшей остроты зрения.

Внутреннее ядро глаза состоит из стекловидного тела, хрусталика и водянистой влаги. Стекловидное тело заполняет полость глазного яблока. Оно весит 4 г (весь глаз весит 7 г), не имеет сосудов. Стекловидное тело прозрачное и похоже на желе.

Хрусталик представляет собой двояковыпуклую линзу, помещённую в эластичную капсулу. От неё к ресничной мышце протягиваются волокна связки хрусталика (цинновой связки). При сокращении ресничной мышцы связка и капсула хрусталика ослабляются, хрусталик становится более выпуклым, что позволяет хорошо видеть вблизи. При рассмотрении удалённых предметов хрусталик становится более плоским, благодаря эластичности его капсулы и связки.

Водянистая влага заполняет переднюю и заднюю камеры глаза. Передняя камера находится между роговицей и радужкой. Задняя камера глазного яблока находится между хрусталиком и задней поверхностью радужки. В заднюю

камеру поступает водянистая влага, которая вырабатывается отростками ресничного тела. Через зрачок она попадает в переднюю камеру, а оттуда — в вены глаза. Водянистая влага питает роговицу, хрусталик и обеспечивает внутриглазное давление.

Вспомогательный аппарат глаза составляют веки, конъюнктивы, мышцы глазного яблока, клетчатка глазницы, тенонова капсула и слёзные органы. Веки прикрывают глазное яблоко спереди. Их основу составляют хрящи, которые соединяются связками с наружной и внутренней стенками глазницы. Внутренняя поверхность хрящей век покрыта конъюнктивой. Снаружи хрящей последовательно располагаются круговая мышца глаза, подкожная клетчатка и кожа. К хрящу верхнего века прикрепляется мышца, поднимающая верхнее веко. В толще хрящей располагаются мейбомиевы железы, секрет которых смазывает края век, препятствуя вытеканию слезы. Из век растут ресницы — короткие и жёсткие волоски, у основания которых открываются протоки сальных и потовых желёз.

Мышцы глазного яблока начинаются от стенок глазницы и прикрепляются к склере. Четыре прямые мышцы (верхняя, нижняя, латеральная и медиальная) поворачивают глаз в стороны, а две косые вращают его латерально вниз и вверх. Согласованные движения обоих глаз обеспечивают бинокулярное зрение. Мышцы глазного яблока лежат в толще жировой клетчатки, которая заполняет полость глазницы позади глазного яблока. Клетчатка отделена от глазного яблока теноновой капсулой.

К слёзным органам глаза относятся слёзная железа, слёзный мешок и слёзоотводящие пути. Железа находится в ямке слёзной железы лобной кости. Её выводные протоки открываются в латеральных отделах верхнего конъюнктивального свода. Выделившаяся слеза увлажняет поверхность глазного яблока, а затем течёт в медиальный угол глаза к слёзному озеру. Отсюда она по слёзным канальцам направляется в слёзный мешок и по носослёзному протоку поступает в полость носа.

13. Выберите окончание предложений в соответствии с содержанием текста.

1. Глаз состоит ...	а) ... три оболочки и внутреннее ядро.
2. В глазном яблоке выделяют ...	б) ... из радужки, ресничного тела и собственно сосудистой оболочки.
3. Наружная оболочка глазного яблока состоит ...	в) ... из глазного яблока и вспомогательного аппарата.
4. Сосудистая оболочка состоит ...	г) ... из роговицы и склеры.
5. Сетчатая оболочка содержит ...	д) ... из стекловидного тела, хрусталика и водянистой влаги.
6. Внутреннее ядро глаза состоит ...	е) ... светочувствительные клетки — палочки и колбочки.

14. Ответьте на вопросы.

1. Из чего состоит глаз?
2. Каково строение глазного яблока?
3. Что представляет собой наружная оболочка?
4. Из чего состоит сосудистая оболочка?
5. Что содержит сетчатая оболочка?
6. Каково строение внутреннего ядра?
7. Что представляет собой хрусталик?
8. Какова функция водянистой влаги?
9. Что составляет вспомогательный аппарат глаза?
10. Какие мышцы глазного яблока вы знаете?
11. Что относится к слезным органам?

15. Закончите предложения.

1. Наружная оболочка глазного яблока называется
2. Прозрачная, выпуклая пластинка, пропускающая свет внутрь глаза, называется
3. Место прикрепления наружных мышц глаза называется

4. Передняя часть склеры называется
5. Передняя часть сосудистой оболочки называется
6. Отверстие в центре глаза называется
7. Циркулярный валик, который спереди соединяется с наружным краем радужки, а сзади переходит в собственно сосудистую оболочку, называется

16. Составьте и запишите в тетрадь предложения, используя следующие конструкции:

Что находится между чем и чем

Передняя камера глаза — роговица и радужка.

Задняя камера глазного яблока — хрусталик и задняя поверхность радужки.

Что поступает куда

Водянистая влага — задняя камера глаза.

Что попадает куда

Водянистая влага вначале — передняя камера, а потом — вены глаза.

Что питает что

Водянистая влага — роговица, хрусталик.

Что обеспечивает что

Водянистая влага — внутриглазное давление.

Расскажите про водянистую влагу.

17. Расскажите про хрусталик глаза, используя следующие конструкции: что представляет собой что, что помещается в чём, что от чего протягивается к чему, что становится каким благодаря чему.

18. Употребите необходимый глагол. Используйте слова для справок.

Спереди глазное яблоко ... веки. Хрящи ... основу век. Хрящи ... связками с наружной и внутренней стенками глазницы. Снаружи хрящей ... круговая мышца глаза, подкожная клетчатка и кожа. К хрящу верхнего века ... мышца. Она ... верхнее веко. В толще хрящей ... мейбомиевы железы. Секрет этих

желез ... края век. Он ... вытеканию слезы. Из век ... ресницы. У основания ресниц ... протоки слезных и потовых желез.

Слова для справок: прикрывать, составлять, соединяться, располагаться, прикрепляться, поднимать, находиться, смазывать, препятствовать, расти, открываться.

Расскажите о вспомогательном аппарате глаза.

19. Используйте необходимые предлоги.

Мышцы глазного яблока начинаются ... стенок глазницы и прикрепляются ... склере. Четыре прямые мышцы поворачивают глаз ... стороны, а две косые вращают его латерально вниз и вверх. Мышцы глазного яблока лежат ... толще жировой клетчатки. Жировая клетчатка заполняет полость глазницы ... глазного яблока. Клетчатка отделена ... глазного яблока теноновой капсулой.

Расскажите о мышцах глазного яблока.

20. Замените выделенную конструкцию предложением со словом *который*.

1. Роговица — прозрачная пластинка, *пропускающая свет внутрь глаза*.

2. Размеры отверстия регулируются мышцами, *суживающими и расширяющими зрачок*.

3. Светочувствительные клетки воспринимают свет и преобразуют его в нервные импульсы, *поступающие по зрительному нерву в мозг*.

4. В заднюю камеру глаза поступает водянистая влага, *вырабатываемая отростками ресничного тела*.

21. Выберите правильный вариант.

1. К слезным органам глаза относятся слезная железа, слезный (мешок, ящик, портфель) и слезоотводящие (пути, дороги, каналы).

2. Слезная железа находится (в ямке, в канавке, в борозде) слезной железы (лобной, височной, клиновидной) кости.

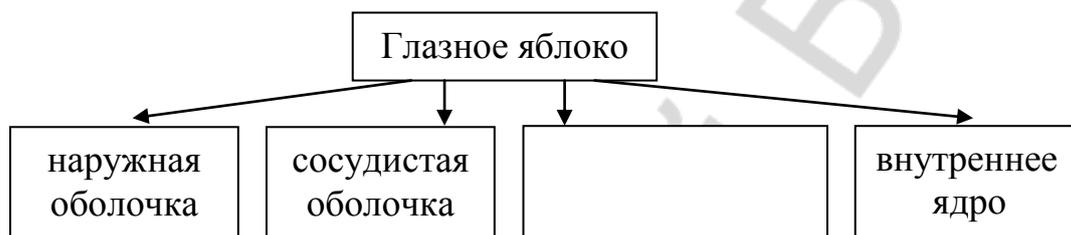
3. Выводные (протоки, потоки, притоки) открываются в латеральных отделах (верхнего, нижнего, промежуточного) конъюнктивального (свода, купола, мешка).

4. Выделившаяся слеза увлажняет поверхность глазного яблока, а затем течёт в медиальный (угол, центр, край) глаза к слёзному (озеру, морю, океану).

5. Слеза по слёзным (канальцам, каналам, путям) направляется в слёзный мешок и по носослёзному протоку поступает в полость (носа, рта, уха).

Расскажите про слёзные органы глаза.

22. Расскажите про глазное яблоко и внутреннее ядро глаза, восстановив схемы и используя конструкции *что состоит из чего, что включает в себя что, что входит в состав чего.*



Вспомогательный аппарат глаза					
веки	конъюнктивa		клетчатка глазницы	тенонова капсула	слёзные органы



23. Составьте назывной план текста «Орган зрения» и перескажите содержание текста по этому плану.

ТЕМА 10. ОРГАН СЛУХА И РАВНОВЕСИЯ

1. Прочитайте слова, нужные для понимания текста. Значение незнакомых слов определите по словарю.

Равновесие, толща, колебание, лабиринт, периферия, раковина, хрящ, рельеф, завиток, мочка, пластина, перепонка, полость, стенка, пирамида, стержень, гребешок, пятно, спираль, отверстие, край, упругость, просвет, дно, пазуха, сплетение.

Составьте с ними словосочетания.

2. Прочитайте следующие слова-термины и определения. Повторите их вслух по памяти.

Статокинетический анализатор — комплекс элементов, которые регулируют анализ информации о положении тела в пространстве.

Козелок — часть уха — небольшой хрящевой выступ на внешнем ухе, в передней части ушной раковины.

Кортиев орган — периферическая часть звуковоспринимающего аппарата.

3. К следующим словам подберите антонимы. Используйте слова для справок.

Наружный, нижний, заканчиваться, располагаться, меньше, горизонтальный, открываться, смещаться.

Слова для справок: находиться, сдвигаться, вертикальный, внутренний, верхний, начинаться, больше, закрываться.

4. Определите значение следующих слов по их составу.

Противозавиток, прилежащий, противокозелок, преддверие, полукружный.

5. От существительных образуйте прилагательные.

Модель: (слюна) железа — слюнная железа.

(Висок) кость; (слух) анализатор; (ухо) раковина; (хрящ) часть; (фиброз) пластина; (слизь) оболочка; (барабан) полость; (слух) труба; (перепонка) лабиринт; (слух) проход; (полукруг) канал; (кость) трубка; (спираль) пластинка; (рецептор) клетки; (механика) колебания.

6. Определите значение следующих сложных слов по их составу.

Равновесие, звукопроводящий, носоглотка, мышечно-трубный, звуковоспринимающий, преддверно-улитковый.

7. Составьте словосочетания с данными словами, обратите внимание на управление глаголов.

Располагаться (в чём?)	толща
Состоять (из чего?)	ушная раковина
Называться (чем?)	мочка уха
Проходить (в чём?)	височная кость
Заканчиваться (чем?)	барабанная перепонка
Состоять (из чего?)	лабиринты
Сообщаться (с чем?)	преддверие
Находиться (внутри чего?)	костный лабиринт
Являться (чем?)	раздражитель

8. Назовите глаголы, от которых образованы следующие причастия и деепричастия.

Закрученный, погружённый, образован, покрыт, прикреплен, соединённый, приспособляющая, повторяя, расположенный, циркулирующий, нависающий.

9. Закончите предложения, используя данные конструкции:

Что состоит из чего

Наружное ухо состоит из ... (ушная раковина и наружный слуховой проход).

Внутреннее ухо состоит из ... (костный и перепончатый лабиринт).

Что представляет собой что

Барabanная перепонка представляет собой ... (фиброзная пластина овальной формы).

Улитка представляет собой ... (костная трубка, закрученная вокруг стержня).

Что образовано чем

Хрящевая часть наружного слухового прохода образована ... (продолжение хряща ушной раковины).

Хрящевая часть слуховой трубы образована ... (эластический хрящ).

Ушная раковина образована ... (эластический хрящ, покрытый кожей).

10. Объясните значение следующих словосочетаний.

Периферический отдел, эластический хрящ, продолжение хряща, прикреплён к стенке, полость с её содержимым, между перепонкой и лабиринтом, звуки различной силы и высоты, закрученный вокруг стержня, взаимно перпендикулярные плоскости, горизонтальное положение, погружённый в жидкость, механические колебания, в свою очередь, смещаться током эндолимфы.

11. Прочитайте текст. Скажите, на сколько основных частей можно его разделить.

Орган слуха и равновесия

Орган слуха и равновесия располагается в толще височной кости. В нём выделяют наружное, среднее и внутреннее ухо. Наружное и среднее ухо проводят звуковые колебания. Внутреннее ухо, или лабиринт, содержит периферические отделы слухового и статокинетического анализаторов.

Наружное ухо состоит из ушной раковины и наружного слухового прохода. Ушная раковина образована эластическим хрящом, покрытым кожей. Рельеф ушной раковины формируют завиток и противозавиток, козелок и противокозелок. Нижняя часть раковины не содержит хряща и называется мочкой уха. Наружный слуховой проход имеет хрящевую и костную части.

Хрящевая часть меньше, чем костная. Она образована продолжением хряща ушной раковины. Костная часть проходит в височной кости и заканчивается барабанной перепонкой, которая прикреплена к стенке слухового прохода. Барабанная перепонка представляет собой фиброзную пластину овальной формы. Со стороны прохода она покрыта кожей, а со стороны барабанной полости — слизистой оболочкой.

Среднее ухо включает в себя барабанную полость с её содержимым и слуховую трубу. Барабанная полость располагается между барабанной перепонкой и лабиринтом. Она имеет шесть стенок, которые называются по наименованию прилежащих к ним структур. В барабанной полости располагаются слуховые косточки: молоточек, наковальня и стремя, соединённые между собой суставами. Они передают колебания от барабанной перепонки к лабиринту, приспособляя звукопроводящий аппарат к звукам различной силы и высоты. Этому способствует и слуховая труба, которая соединяет барабанную полость с носоглоткой. Костная часть слуховой трубы представляет собой половину мышечно-трубного канала височной кости. Хрящевая часть слуховой трубы образована эластическим хрящом.

Внутреннее ухо состоит из костного и перепончатого лабиринтов. Костный лабиринт — это полость в пирамиде височной кости, передний отдел которой занимает улитка, средний — преддверие, задний — полукружные каналы.

Улитка представляет собой костную трубку, закрученную вокруг стержня. От стержня отходит спиральная пластинка, которая делит трубку на две половины — лестницу преддверия и лестницу улитки. Обе лестницы сообщаются с преддверием.

Костные полукружные каналы располагаются в трёх взаимно перпендикулярных плоскостях. Передний канал лежит во фронтальной плоскости, задний — в сагиттальной, а латеральный занимает горизонтальное положение. Все каналы открываются в преддверие.

Перепончатый лабиринт находится внутри костного, повторяя его очертания. Он содержит рецепторы органов слуха и равновесия, погружённые

в жидкость — эндолимфу. Слуховые рецепторные клетки формируют кортиева орган, расположенный в улитке. В преддверии и полукружных каналах сосредоточены рецепторные клетки органа равновесия. Они превращают механические колебания эндолимфы в электрические, а преддверно-улитковый нерв проводит эти колебания в мозг. На эндолимфу колебания передаются с перилимфы, циркулирующей в пространстве между костным и перепончатым лабиринтами. Перилимфа приводится в движение слуховыми косточками, которые, в свою очередь, получают импульсы от барабанной перепонки. Таким образом, наружное среднее ухо и жидкости внутреннего уха составляют звукопроводящий аппарат, а рецепторные клетки кортиева органа — звуковоспринимающий аппарат.

Движение эндолимфы является адекватным раздражителем и для рецепторов органа равновесия. Его чувствительные клетки сосредоточены в гребешках полукружных каналов и пятнах преддверия. Мембраны, нависающие над этими участками, смещаются током эндолимфы. Они возбуждают волосковые клетки пятен и гребешков. Эти клетки генерируют электрические импульсы, которые преддверно-улитковый нерв проводит в головной мозг.

12. Задайте друг другу вопросы по тексту.

13. Выберите окончание предложений в соответствии с содержанием текста.

1. Наружное и среднее ухо проводят ...	а) ... молоточек, наковальня и стремя, соединённые между собой суставами.
2. Рельеф ушной раковины формируют ...	б) ... кортиева орган, расположенный в улитке.
3. В барабанной полости располагаются слуховые косточки: ...	в) ... адекватным раздражителем и для рецепторов органа равновесия.
4. Костный лабиринт — это ...	г) ... завиток и противозавиток, козелок и противокозелок.

5. Слуховые рецепторные клетки формируют ...	д) ... внутри костного, повторяя его очертания.
6. Перепончатый лабиринт находится ...	е) ... звуковые колебания.
7. Движение эндолимфы является ...	ж) ... в гребешках полукружных каналов и пятнах преддверия.
8. Чувствительные клетки органа равновесия сосредоточены ...	з) ... полость в пирамиде височной кости.

14. Закончите предложения.

1. Внутреннее ухо, или лабиринт, содержит
2. Наружный слуховой проход имеет
3. Хрящевая часть меньше,
4. Костная часть проходит в височной кости и заканчивается
5. От стержня отходит спиральная пластинка, которая
6. Передний канал лежит во фронтальной плоскости, задний —
7. В преддверии и полукружных каналах сосредоточены
8. На эндолимфу колебания передаются с
9. Наружное среднее ухо и жидкости внутреннего уха составляют
10. Клетки пятен и гребешков генерируют

15. Найдите в тексте предложения, соответствующие конструкциям: что располагается в чём, что представляет собой что, что включает в себя что, что содержит что, что сосредоточено в чём. Выпишите их.

16. Замените выделенные конструкции предложениями со словом *который*.

1. Костная часть проходит в височной кости и заканчивается барабанной перепонкой, *прикреплённой к стенке слухового прохода*.
2. В барабанной полости располагаются слуховые косточки: молоточек, наковальня и стремя, *соединённые между собой суставами*.
3. Ушная раковина образована эластическим хрящом, *покрытым кожей*.

4. Улитка представляет собой костную трубку, *закрученную вокруг стержня*.

5. Он содержит рецепторы органов слуха и равновесия, *погружённые в жидкость — эндолимфу*.

6. Слуховые рецепторные клетки формируют кортиева орган, *расположенный в улитке*.

7. На эндолимфу колебания передаются с перилимфы, *циркулирующей в пространстве между костным и перепончатым лабиринтами*.

8. Мембраны, *нависающие над этими участками*, смещаются током эндолимфы.

17. В следующих предложениях употребите необходимые прилагательные или причастия. Используйте слова для справок.

Барабанная полость располагается между ... перепонкой и лабиринтом. Она имеет шесть стенок, которые называются по наименованию ... к ним структур. В барабанной полости располагаются ... косточки: молоточек, наковальня и стремя, ... между собой суставами. Они передают колебания от барабанной перепонки к лабиринту, приспособляя ... аппарат к звукам ... силы и высоты.

Слова для справок: звукопроводящий, слуховой, барабанный, различный, прилежащий, соединённый.

Расскажите про барабанную полость.

18. Употребите необходимый глагол, пользуясь словами для справок.

Наружное ухо ... из ушной раковины и наружного слухового прохода. Рельеф ушной раковины ... завиток и противозавиток, козелок и противокозелок. Нижняя часть раковины не ... хряща и ... мочкой уха. Наружный слуховой проход ... хрящевую и костную части. Хрящевая часть меньше, чем костная. Костная часть ... в височной кости и ... барабанной перепонкой, которая прикреплена к стенке слухового прохода.

Слова для справок: проходить, формировать, заканчиваться, состоять, содержать, называться, иметь.

Расскажите про наружное ухо.

19. В следующих предложениях употребите необходимый предлог.

Улитка представляет собой костную трубку, закрученную ... стержня. ... стержня отходит спиральная пластинка, которая делит трубку ... две половины — лестницу преддверия и лестницу улитки. Обе лестницы сообщаются ... преддверием.

Расскажите про улитку.

20. Составьте назывной план текста «Орган слуха и равновесия» и перескажите содержание текста по этому плану.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Тема 1. Общая ангиология. Сердце и аорта.....	5
Тема 2. Сонные артерии. Подключичные артерии.....	13
Тема 3. Верхняя и нижняя полые вены.....	20
Тема 4. Лимфатическая система.....	28
Тема 5. Спинной мозг. Ствол головного мозга.....	36
Тема 6. Промежуточный и конечный мозг.....	44
Тема 7. Периферическая нервная система.....	52
Тема 8. Черепные нервы.....	60
Тема 9. Орган зрения.....	69
Тема 10. Орган слуха и равновесия.....	78

Учебное издание

Будько Майя Евгеньевна
Манулик Владимир Александрович
Сушкевич Полина Всеволодовна

ИЗУЧАЕМ ЯЗЫК СПЕЦИАЛЬНОСТИ

(на материале текстов по анатомии)

Практикум

2-е издание

Ответственная за выпуск Т. Н. Мельникова
Редактор Ю. В. Киселёва
Компьютерный набор Н. В. Дмитриевой
Компьютерная вёрстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 15.06.16. Формат 60×84/8. Бумага писчая «Снегурочка».
Ризография. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 10,23. Уч.-изд. л. 2,94. Тираж 90 экз. Заказ 436.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.