

ОСТЕОЛОГИЯ

АРТРОЛОГИЯ

МИОЛОГИЯ

Минск БГМУ 2015

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МОРФОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

ОСТЕОЛОГИЯ, АРТРОЛОГИЯ, МИОЛОГИЯ

Практикум по анатомии человека

2-е издание, исправленное

Ф.И.О. студента _____

Группа _____



Минск БГМУ 2015

УДК 611.71-054.6(076.5) (075.8)
ББК 28.706 я73
О-76

Рекомендовано Научно-методическим советом университета
в качестве практикума 17.06.2015 г., протокол № 10

А в т о р ы: д-р мед. наук, проф. С. Л. Кабак (лаб. занятия 8, 9); канд. мед. наук, доц. В. А. Манулик (лаб. занятия 1, 2); канд. мед. наук, доц. Н. В. Синельникова (лаб. занятия 3, 6, ситуационные задачи); канд. биол. наук, ст. преп. Е. В. Юшкевич (лаб. занятия 5, 7); ст. преп. В. В. Заточная (лаб. занятие 4, глоссарий)

Р е ц е н з е н т ы: канд. мед. наук, доц. Л. Д. Чайка; канд. мед. наук, доц. Е. В. Крыжова

Остеология, артрология, миология: практикум по анатомии человека / С. Л. Кабак
О-76 [и др.]. – 2-е изд., испр. – Минск: БГМУ, 2015. – 48 с.

ISBN 978-985-567-275-4.

Содержит контрольные вопросы, учебные задания, ситуационные задачи по разделам «Остеология», «Артрология» и «Миология». Контрольные вопросы ориентированы на приоритетные разделы изучаемой темы. Учебные задания и ситуационные задачи согласуются с вопросами, что позволяет студенту осуществить самоконтроль уровня знаний. Включает перечень специализированных терминов с их толкованием (глоссарий). Первое издание вышло в 2014 году.

Предназначен для аудиторной и самостоятельной работы студентов 1-го курса стоматологического факультета и медицинского факультета иностранных учащихся.

УДК 611.71-054.6(076.5) (075.8)
ББК 28.706 я73

ISBN 978-985-567-275-4

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2015

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 1 АНАТОМИЯ КАК УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА. ОСЕВОЙ СКЕЛЕТ

Контрольные вопросы:

1. Предмет и методы изучения строения тела человека.
2. Понятие о плоскостях и осях.
3. Анатомическая терминология.
4. Классификация костей.
5. Осевой скелет. Позвоночный столб: отделы, функции. Формирование изгибов позвоночного столба.
6. Общий план строения позвонка.
7. Строение шейных позвонков. Особенности строения первого, второго и седьмого шейных позвонков.
8. Строение грудных, поясничных и крестцовых позвонков.
9. Грудина: положение, строение.
10. Классификация ребер. Строение ребра. Особенности строения первого ребра.
11. Скелет грудной клетки. Границы верхней и нижней апертур, реберная дуга, подгрудинный угол. Возрастные и индивидуальные различия грудной клетки.

На занятии студенты должны научиться:

1) *находить на анатомических препаратах и наглядных пособиях перечисленные структуры, знать латинские названия терминов, выделенных курсивом:*

Позвоночный столб. 1. Позвоночный канал. 2. Шейный позвонок. 3. Грудной позвонок. 4. Поясничный позвонок. 5. Крестцовые позвонки (крестец). 6. Копчиковые позвонки (копчик). 7. Тело позвонка. 8. Дуга позвонка. 9. Межпозвоночное отверстие. 10. Верхняя (нижняя) позвоночная вырезка. 11. Поперечный отросток. 12. Верхний (нижний) суставной отросток. 13. Остистый отросток. 14. Поперечное отверстие. 15. Атлант. 16. Латеральная масса (атланта). 17. Верхняя (нижняя) суставная поверхность (атланта). 18. Передняя (задняя) дуга (атланта). 19. зуб (осевого позвонка).

Скелет грудной клетки. 1. Грудная клетка. 2. Верхняя (нижняя) апертура грудной клетки. 3. Реберная дуга. 4. Подгрудинный угол. 5. Грудина. 6. Рукоятка, тело грудины. 7. Мечевидный отросток. 8. Яремная, ключичная вырезка. 9. Угол грудины. 10. Реберные вырезки. 11. Ребро. 12. Головка ребра. 13. Шейка ребра. 14. Тело ребра. 15. Бугорок ребра. 16. Угол ребра. 17. Борозда ребра.

2) *пальпировать у живого человека остистый отросток 7-го шейного позвонка, яремную вырезку рукоятки грудины, угол грудины, реберную дугу, подреберный угол.*

ГЛОССАРИЙ

Анатомическая терминология — научно обоснованный систематический перечень определений, применяемых в анатомии.

Международная анатомическая номенклатура — принятый перечень латинских названий органов и анатомических структур. Она была принята на VI Международном конгрессе анатомов в Париже (1955) и получила название Парижской анатомической номенклатуры (PNA). До этого в медицине использовался список терминов, принятый на Анатомическом конгрессе в Базеле (BNA). В последующем в Международную анатомическую номенклатуру вносились изменения и дополнения (последние в 2006 году).

Диафиз — тело, или средняя часть трубчатой кости, содержит полость, заполненную костным мозгом.

Эпифиз — расширенный конец трубчатой кости, имеет суставные поверхности для сочленения с соседними костями.

Эпифизарный хрящ — участок трубчатой кости между диафизом и эпифизом. Является зоной роста кости в длину.

Апофиз — возвышение над поверхностью кости для прикрепления мышц и связок.

Трубчатые кости (длинные и короткие) построены из компактного и губчатого вещества, входят в состав добавочного скелета.

Губчатые кости состоят из губчатого вещества, покрытого тонким слоем компактного вещества (например: кости запястья, предплюсны).

Надкостница покрывает кость снаружи за исключением ее суставных поверхностей. Выполняет трофическую, защитную, регенераторную функции. Является источником роста кости в толщину и образования костной мозоли при переломах.

Воздухоносные кости содержат полость (пазуху), заполненную воздухом. К ним относятся: лобная, клиновидная, решетчатая, височная кости, верхняя челюсть.

Смешанные кости образованы соединением нескольких частей, имеющих разное строение и развитие (например: кости основания черепа).

Сесамовидные кости развиваются энхондрально, в толще сухожилий мышц. Располагаются возле суставов (например: *надколенник, гороховидная кость*).

Скелет — совокупность костей и хрящей, образующих твердый остов тела человека. Выполняет опорную, защитную, локомоторную функции, участвует в минеральном обмене, и др.

Осевой скелет представлен позвоночным столбом, скелетом грудной клетки и черепом.

Добавочный скелет включает кости верхней и нижней конечностей. Для каждой конечности в нем выделяют пояс и свободную часть.

Позвоночный столб образован 32–34 соединенными между собой позвонками. Различают 7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых, 3–5 копчиковых позвонков.

Кифоз — изгиб позвоночного столба, направленный выпуклостью назад. Имеется в грудном и крестцовом отделах. Формируется в процессе роста ребенка.

Лордоз — изгиб позвоночного столба, направленный выпуклостью вперед. Имеется в шейном и поясничном отделах. Формируется в процессе роста ребенка. Кифозы и лордозы придают позвоночнику упругость и способствуют равномерному распределению нагрузок на все его отделы.

Сколиоз — изгиб позвоночного столба во фронтальной плоскости. Выраженный сколиоз относится к патологическим изгибам.

Позвонок имеет тело и дугу, ограничивающие позвоночное отверстие. От дуги отходят отростки: остистый, парные поперечные, верхние и нижние суставные отростки. Позвонки разных отделов позвоночного столба имеют характерные отличия строения.

Шейные позвонки (7) небольших размеров, с отверстием поперечного отростка и раздвоенностью остистого отростка (C2 – C6).

Атлант — первый шейный позвонок. Не имеет тела, состоит из передней и задней дуг, соединяющих латеральные массы.

Осевой позвонок — второй шейный позвонок, на теле имеет отросток — зуб, для сочленения с атлантом.

Грудные позвонки (12), на теле и поперечных отростках имеют реберные ямки для сочленения с ребрами.

Поясничные позвонки (5), имеют массивное тело, остистый отросток расположен горизонтально, суставные отростки ориентированы сагиттально.

Крестцовые позвонки (5) срастаются после рождения в единую кость — крестец. Вместе с тазовыми костями участвует в образовании пояса нижних конечностей.

Копчиковые позвонки (3–5) рудиментарные позвонки, срастаются в единую кость — копчик.

Грудная клетка образована грудиной, грудными позвонками и сочленяющимися с ними ребрами. Имеет верхнюю и нижнюю апертуры. Служит защитой для внутренних органов.

Грудина (sternum) — непарная плоская кость, ограничивает грудную клетку спереди. Имеет рукоятку, тело и мечевидный отросток. Соединяется с ключицами и хрящевыми частями 1–7 пар ребер.

Ребра — 12 парных костей, образуют скелет грудной клетки. Состоят из хрящевой и костной частей. Истинные ребра (1–7) сочленяются спереди с грудиной, ложные ребра (8–10) соединяются с хрящами вышележащих ребер, колеблющиеся ребра (11, 12) свободно оканчиваются в мышцах.

Реберная дуга образована хрящами ложных ребер.

Подгрудинный угол находится между правой и левой реберными дугами.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. На экзамене у студента вызвал затруднение вопрос об источниках роста трубчатых костей.

а) За счёт чего растёт трубчатая кость в длину?

б) Каким образом происходит рост костей в толщину и образование костной мозоли при переломах?

2. На практическом занятии студенты обратили внимание на наличие аномалий развития демонстрируемого скелета: сращение I шейного позвонка с черепом, а также уменьшение числа крестцовых позвонков до четырех, сопровождающееся увеличением числа поясничных позвонков.

а) Как называется сращение атланта с черепом?

б) Дайте название указанной аномалии развития крестцовых позвонков.

2. Травматическое кровотечение в области головы и шеи удалось временно уменьшить, прижав общую сонную артерию к сонному бугорку.

а) Где расположен сонный бугорок?

б) Какую особенность строения имеют поперечные отростки шейных позвонков?

3. Демонстрируя на лекции лучевую кость, подвергшуюся декальцинации, лектор продемонстрировал ее гибкость, завязав эту кость в узел.

а) Какие вещества, входящие в состав кости, обеспечивают ее упругость и эластичность?

б) Почему у лиц пожилого возраста кости становятся хрупкими и ломкими?

КЛАССИФИКАЦИЯ КОСТЕЙ



Назовите типы костей, представленные на рисунках:

- А — _____
 Б — 1. _____
 2. _____
 В — _____
 Г — _____
 Д — _____
 (обозначена *)
 Е — _____

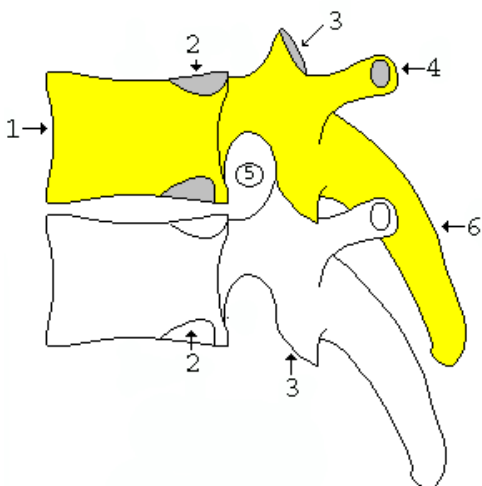
Шейные позвонки:

Под рисунками А, Б и В напишите названия позвонков.



Грудные позвонки (вид сбоку)

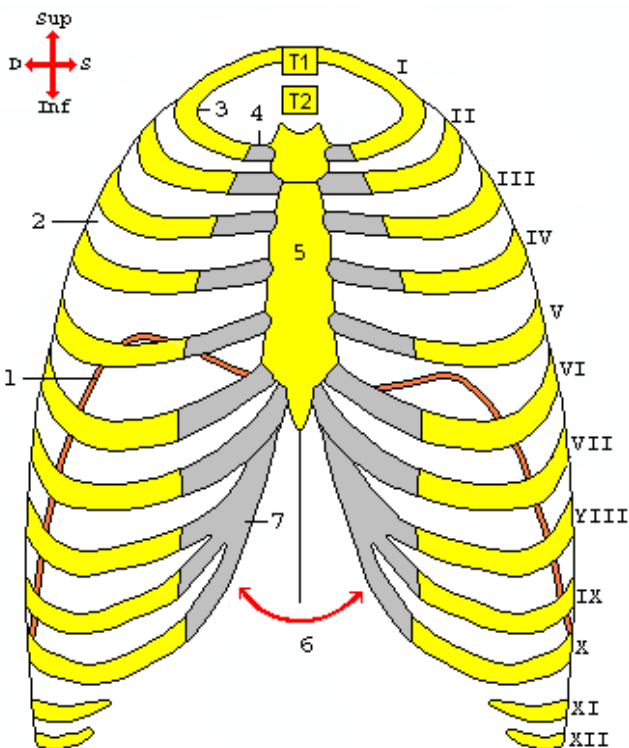
Ventr. ← → Dors.



Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
 2 — _____
 3 — _____
 4 — _____
 5 — _____
 6 — _____

ГРУДНАЯ КЛЕТКА (ВИД СПЕРЕДИ)



Назовите структуры, обозначенные цифрами:

I-VII — _____

VIII-X — _____

XI-XII — _____

1. _____

2. _____

3. _____

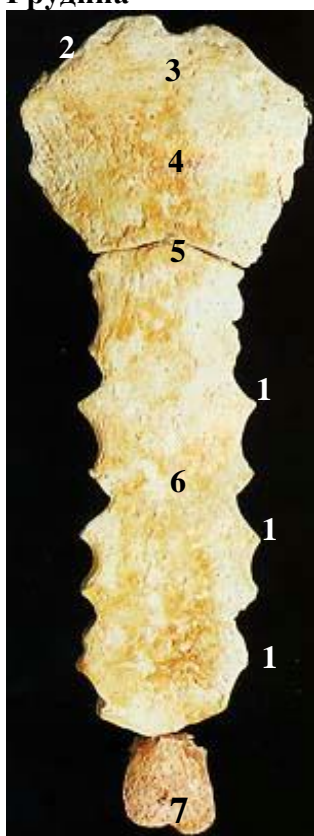
4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

Грудина



Назовите части и вырезки грудины:

1 — _____

2 — _____

3 — _____

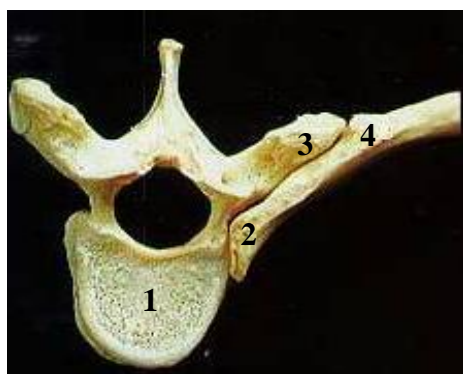
4 — _____

5 — _____

6 — _____

7 — _____

Соединение ребра с позвонком (вид сверху)



Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

1 — _____

2 — _____

3 — _____

4 — _____

ЗАНЯТИЕ ОТРАБОТАНО

Преподаватель _____

« _____ » _____

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

ЧЕРЕП. СТРОЕНИЕ ЗАТЫЛОЧНОЙ, ЛОБНОЙ, ТЕМЕННОЙ, КЛИНОВИДНОЙ, РЕШЕТЧАТОЙ И ВИСОЧНОЙ КОСТЕЙ

Контрольные вопросы:

1. Череп. Деление на мозговой и лицевой отделы.
2. Строение затылочной кости: части, рельеф наружной и внутренней поверхностей. Каналы, отверстия и борозды затылочной кости.
3. Строение теменной кости: края, углы, рельеф наружной и внутренней поверхностей.
4. Строение лобной кости: части, рельеф наружной и внутренней поверхностей, лобная пазуха.
5. Строение клиновидной кости: части, каналы, отверстия, клиновидная пазуха.
6. Строение решетчатой кости. Решетчатый лабиринт.
7. Строение височной кости: части, их взаиморасположение. Рельеф наружной и внутренней поверхностей. Барабанная полость. Строение сосцевидного отростка.
8. Каналы и каналы височной кости. Отверстия, направление хода, изгибы, содержимое.

На занятии студенты должны научиться:

1) *находить на анатомических препаратах и наглядных пособиях перечисленные структуры, знать латинское название терминов, выделенных курсивом:*

Затылочная кость. 1. *Большое отверстие.* 2. Затылочный мыщелок. 3. Мыщелковый канал. 4. *Канал подъязычного нерва.* 5. *Яремная вырезка.* 6. Наружный (внутренний) затылочный выступ. 7. Наружный (внутренний) затылочный гребень. 8. Верхняя (нижняя) выйная линия. 9. Крестообразное возвышение. 10. Борозда верхнего (нижнего) каменистого синуса. 11. Борозда сагиттального синуса. 12. Борозда поперечного синуса. 13. Борозда сигмовидного синуса.

Теменная кость. 1. Верхняя (нижняя) височная линия. 2. Теменной бугор, отверстие.

Лобная кость. 1. Лобная чешуя. 2. Носовая часть. 3. Глазничная часть. 4. Лобный бугор. 5. Надбровная дуга. 6. Глабелла. 7. *Надглазничный край, вырезка, отверстие.* 8. *Скуловой отросток.* 9. Апертура лобной пазухи.

Клиновидная кость. 1. *Тело.* 2. *Большое (малое) крыло.* 3. *Крыловидный отросток.* 4. Крыловидная вырезка 5. *Крыловидный канал.* 6. *Турецкое седло.* 7. *Гипофизарная ямка.* 8. Бугорок седла. 9. Спинка седла. 10. Предперекрестная борозда. 11. *Зрительный канал.* 12. Сонная борозда. 13. *Верхняя глазничная щель.* 14. *Круглое, овальное, остистое отверстие.* 15. Апертура клиновидной пазухи. 16. Подвисочный гребень.

Решетчатая кость. 1. Решетчатая пластинка. 2. *Петушинный гребень.* 3. Перпендикулярная пластинка. 4. Решетчатый лабиринт. 5. *Верхняя (средняя) носовая раковина.* 6. Глазничная пластинка.

Височная кость. 1. Пирамида. 2. *Каменистая, барабанная, чешуйчатая часть.* 3. *Скуловой отросток.* 4. *Нижнечелюстная ямка.* 5. *Суставной бугорок.* 6. Каменисто-чешуйчатая щель. 7. Барабанно-чешуйчатая щель. 8. Каменисто-барабанная щель. 9. *Наружное (внутреннее) слуховое отверстие.* 10. Наружный слуховой проход. 11. Дугообразное возвышение. 12. Борозда большого (малого) каменистого нерва. 13. Расщелина канала большого (малого) каменистого нерва. 14. Крыша барабанной полости. 15. Тройничное вдавление. 16. Борозда верхнего (нижнего) каменистого синуса. 17. *Шиловидный отросток.* 18. *Шилососцевидное отверстие.* 19. Яремная ямка. 20. *Сосцевидный отросток.* 21. Борозда затылочной артерии. 22. *Сосцевидное отверстие.* 23. Борозда сигмовидного синуса. 24. *Барабанная полость.*

2) *пальпировать у живого человека:* наружный затылочный выступ; теменной бугор; лобный бугор; надглазничный край (вырезка); сосцевидный отросток.

ГЛОССАРИЙ

Череп имеет мозговой и лицевой отделы. В мозговом черепе выделяют основание и свод. Лицевой череп образует костную основу лица, вместилища для органов чувств и начальных отделов пищеварительной и дыхательной систем.

Затылочная кость — непарная, образует заднюю часть основания и свода черепа. Состоит из базиллярной, двух латеральных частей и чешуи. Соединяясь между собой, части ограничивают большое отверстие.

Теменная кость — парная, формирует часть свода черепа. Имеет 4 края и 4 угла.

Лобная кость — непарная воздухоносная кость. Образует часть свода и основания черепа, стенки глазниц и полости носа. Имеет чешую, носовую и 2 глазничные части, содержит одноименную пазуху.

Клиновидная кость — непарная воздухоносная кость, расположенная в центре основания черепа. В ней выделяют тело, большие и малые крылья, крыловидные отростки. Содержит клиновидную пазуху.

Решетчатая кость — непарная кость основания черепа, участвует в образовании стенок полости носа и глазниц. Состоит из перпендикулярной и горизонтальной (продырявленной) пластинок и решетчатых лабиринтов. Со стороны полости носа на лабиринтах располагаются верхняя и средняя носовые раковины.

Височная кость — парная, участвует в образовании основания и свода черепа. Имеет чешуйчатую, каменистую и барабанную части, расположенные вокруг наружного слухового отверстия. Каменистая часть (пирамида) является вместилищем для органа слуха и равновесия, содержит каналы и каналы. Каналы височной кости: сонный (проходит внутренняя сонная артерия), лицевой (проходит лицевой нерв), мышечно-трубный (проходит слуховая труба и мышца, напрягающая барабанную перепонку). Канальцы височной кости: сонно-барабанные, барабанный, сосцевидный, барабанной струны. Отростки височной кости: сосцевидный, скуловой, шиловидный.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. При травматическом повреждении головы (удар) определили нарушение целостности компактного вещества теменной кости, наличие острых отломков её внутренней пластинки, которые могут повредить твердую оболочку головного мозга.

а) Как называется эта пластинка?

б) Как называется губчатое вещество, расположенное между двумя пластинками компактного вещества костей свода черепа?

2. При воспалительных заболеваниях глотки гнойный процесс может распространиться в барабанную полость (через глоточное отверстие слуховой трубы).

а) На какой стенке барабанной полости открывается полуканал слуховой трубы?

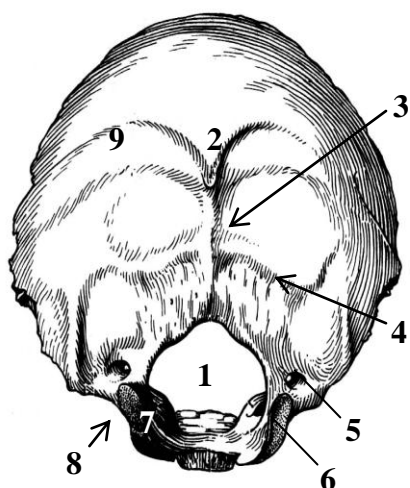
б) Частью какого канала височной кости он является?

3. Сложность внутренней конструкции пирамиды височной кости определяется наличием каналов и каналцев. Назовите:

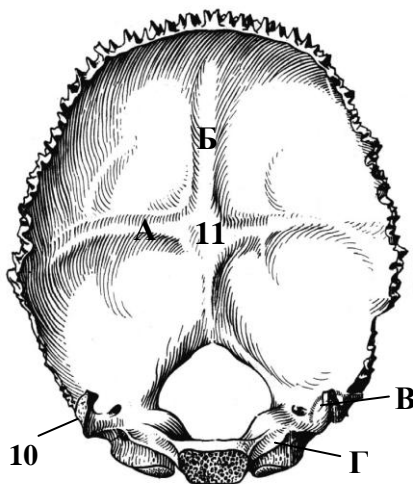
а) Начальное и конечное отверстия лицевого канала.

б) Опишите ход лицевого канала.

ЗАТЫЛОЧНАЯ КОСТЬ



Наружная поверхность



Внутренняя поверхность

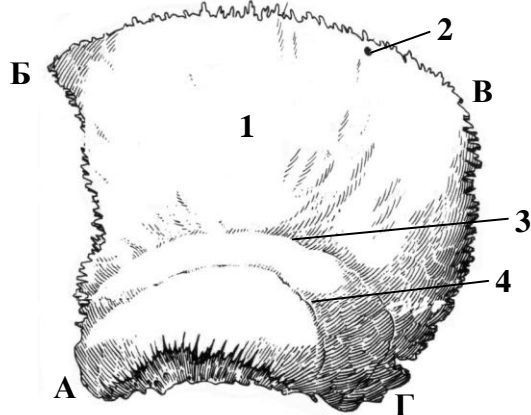
Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — _____
- 9 — _____
- 10 — _____
- 11 — _____

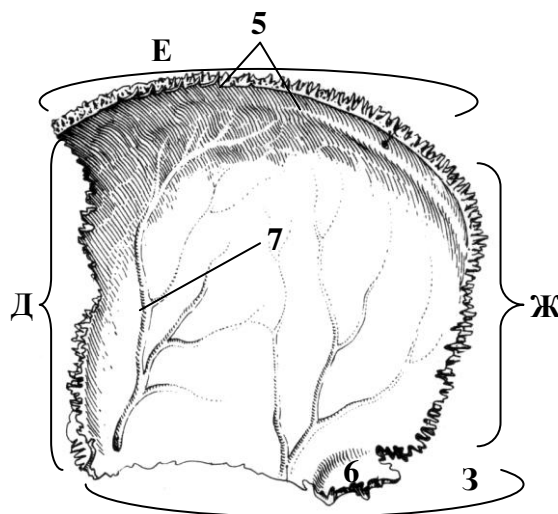
Выделите синим цветом и назовите борозды синусов твердой мозговой оболочки:

- А — _____
- Б — _____
- В — _____
- Г — _____

ТЕМЕННАЯ КОСТЬ



*Наружная поверхность
левой теменной кости*



*Внутренняя поверхность
правой теменной кости*

Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____

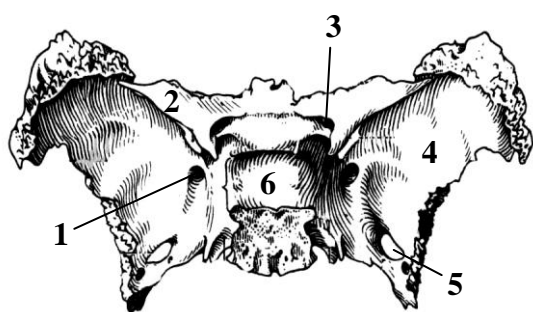
Углы:

- А — _____
- Б — _____
- В — _____
- Г — _____

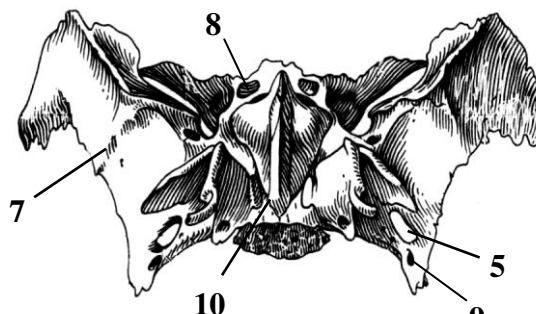
Края:

- Д — _____
- Е — _____
- Ж — _____
- З — _____

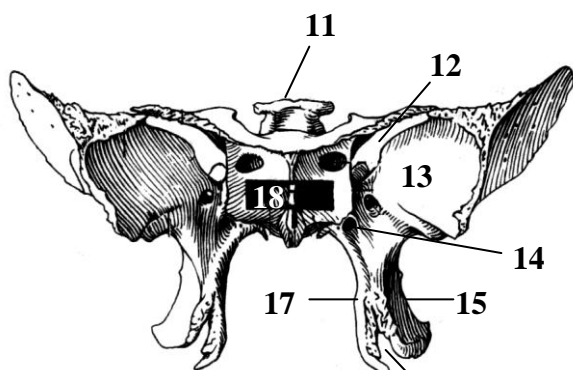
КЛИНОВИДНАЯ КОСТЬ



Вид сверху



Вид снизу



Вид спереди

Заполните таблицу:

Структура	Латинское название
Зрительный канал	
Крыловидный канал	
Круглое отверстие	
Овальное отверстие	
Остистое отверстие	
Верхняя глазничная щель	

Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

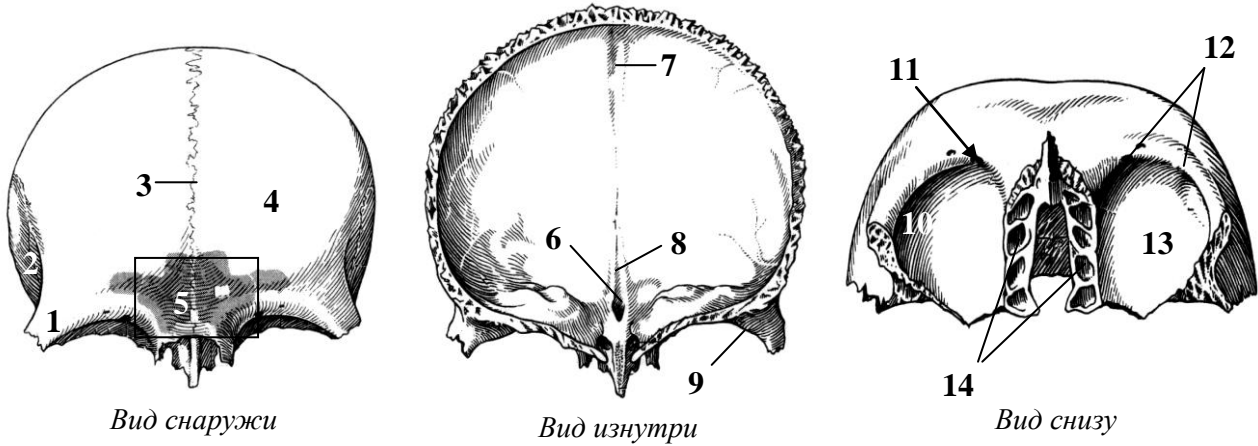
- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — _____
- 9 — _____

- 10 — _____
- 11 — _____
- 12 — _____
- 13 — _____
- 14 — _____
- 15 — _____
- 16 — _____
- 17 — _____
- 18 — _____

ВОЗДУХОНОСНЫЕ (ОКОЛОНОСОВЫЕ) ПАЗУХИ

Название пазухи	Сроки формирования пазух в онтогенезе
Лобная пазуха	
Ячейки решетчатого лабиринта	
Клиновидная пазуха	
Верхнечелюстная пазуха	5–6 месяц внутриутробного развития

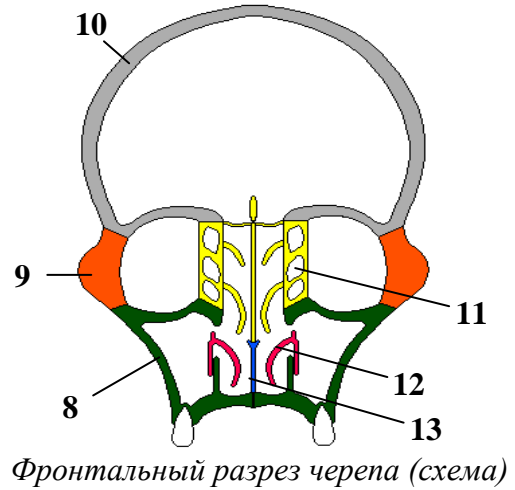
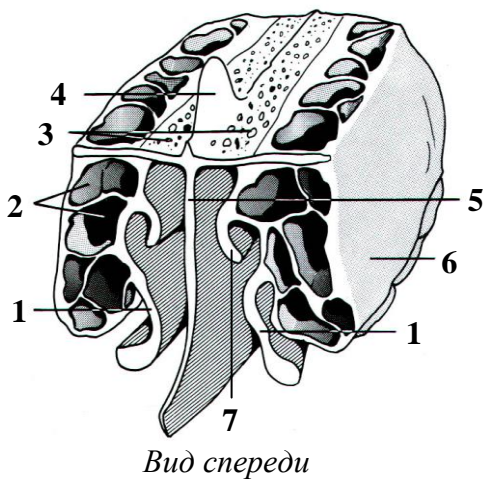
ЛОБНАЯ КОСТЬ. РЕШЕТЧАТАЯ КОСТЬ



Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____

- 8 — _____
- 9 — _____
- 10 — _____
- 11 — _____
- 12 — _____
- 13 — _____
- 14 — _____

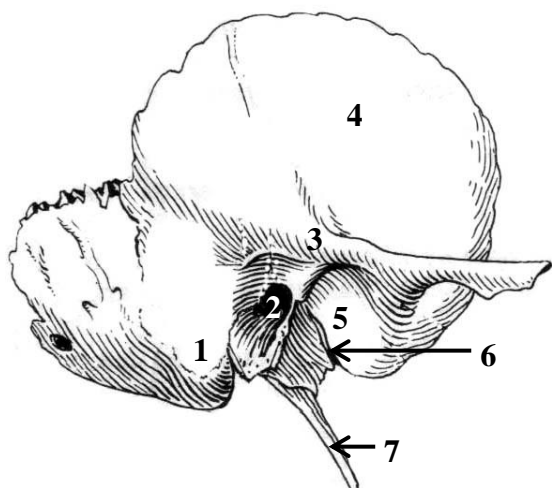


Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

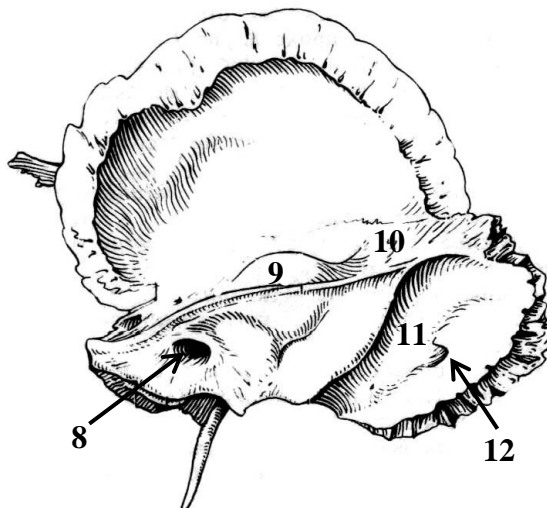
- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____

- 8 — _____
- 9 — _____
- 10 — _____
- 11 — _____
- 12 — _____
- 13 — _____

ВИСОЧНАЯ КОСТЬ (ПРАВАЯ)

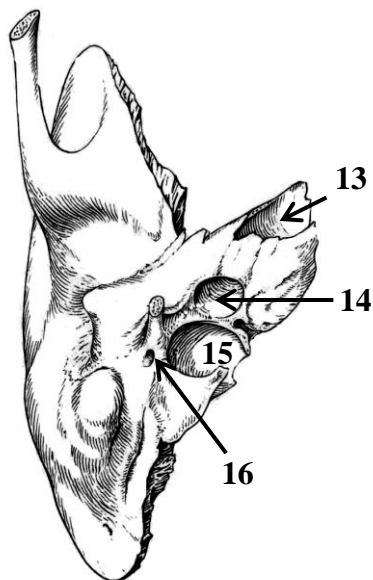


А. Вид снаружи



Б. Вид изнутри

На рис. А выделите цветом части височной кости: чешуйчатая, каменная, барабанная.



В. Вид снизу

Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

- | | |
|-----------|------------|
| 1 — _____ | 9 — _____ |
| 2 — _____ | 10 — _____ |
| 3 — _____ | 11 — _____ |
| 4 — _____ | 12 — _____ |
| 5 — _____ | 13 — _____ |
| 6 — _____ | 14 — _____ |
| 7 — _____ | 15 — _____ |
| 8 — _____ | 16 — _____ |

Заполните таблицу:

№	Название каналов (канальцев)	Содержимое
1.	Сонный канал	
2.	Лицевой канал	
3.	Мышечно-трубный канал	
4.	Сонно-барабанные канальцы	
5.	Каналец барабанной струны	
6.	Барабанный каналец	
7.	Сосцевидный каналец	

ЗАНЯТИЕ ОТРАБОТАНО

Преподаватель _____

« _____ » _____

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

КОСТИ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА: ВЕРХНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ, НЕБНАЯ КОСТЬ, НИЖНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ. МЕЛКИЕ КОСТИ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА. ПОДЪЯЗЫЧНАЯ КОСТЬ

Контрольные вопросы:

1. Строение верхней челюсти: части, их взаиморасположение. Рельеф поверхностей тела и отростков верхней челюсти.
2. Верхнечелюстная пазуха: локализация, строение, сообщение с полостью носа.
3. Небная кость: части, их взаиморасположение, рельеф.
4. Нижняя челюсть: части, рельеф тела и отростков. Канал нижней челюсти: отверстия, содержимое.
5. Мелкие кости лицевого черепа: скуловая, слезная, носовая, нижняя носовая раковина, сошник; расположение и строение.
6. Подъязычная кость: топография, строение.

На занятии студенты должны научиться:

1) *находить на анатомических препаратах и наглядных пособиях перечисленные структуры и знать латинское название терминов, выделенных курсивом:*

Верхняя челюсть. 1. Подглазничный край, отверстие. 2. Клыковая ямка. 3. Бугор верхней челюсти. 4. Альвеолярные отверстия. 5. Подглазничная борозда, канал. 6. Верхнечелюстная расщелина. 7. Слезная борозда. 8. Большая небная борозда. 9. Лобный, скуловой, небный, альвеолярный отростки. 10. Передняя носовая ость. 11. Небный валик. 12. Резцовое отверстие, канал. 13. Зубная альвеола. 14. Альвеолярные возвышения. 15. Межальвеолярные, межкорневые перегородки.

Небная кость. 1. Перпендикулярная, горизонтальная пластинка. 2. Большая небная борозда. 3. Малые небные отверстия. 4. Пирамидальный, глазничный, клиновидный отросток. 5. Клиновидно-небная вырезка.

Нижняя челюсть. 1. Тело, основание нижней челюсти. 2. Подбородочное отверстие. 3. Подбородочный бугорок, выступ. 4. Косая линия. 5. Двубрюшная ямка. 6. Верхняя, нижняя подбородочная ость. 7. Челюстно-подъязычная линия, борозда. 8. Подъязычная, поднижнечелюстная ямка. 9. Альвеолярная часть. 10. Ветвь нижней челюсти. 11. Угол нижней челюсти. 12. Жевательная, крыловидная бугристость. 13. Отверстие нижней челюсти. 14. Язычок нижней челюсти. 15. Канал нижней челюсти. 16. Венечный, мышечковый отросток. 17. Вырезка нижней челюсти. 18. Головка, шейка нижней челюсти. 19. Крыловидная ямка.

Скуловая кость. Скулоглазничное, скулолицевое, скуловисочное отверстие. **Слезная кость.** **Носовая кость.** **Нижняя носовая раковина.** **Сошник.** **Подъязычная кость.**

2) *пальпировать у живого человека:* подглазничный край, скуловую дугу, основание нижней челюсти, угол нижней челюсти, скуловую кость.

ГЛОССАРИЙ

Верхняя челюсть — парная кость, имеет тело и 4 отростка: небный, скуловой, лобный, альвеолярный. В теле находится воздухоносная пазуха, стенки которой формируют переднюю, глазничную, подвисочную и носовую поверхности тела челюсти. На передней поверхности располагается подглазничное отверстие, которым заканчивается одноименный канал. Подвисочная поверхность участвует в образовании подвисочной и крыловидно-небной ямок, имеет бугор верхней челюсти. На носовой поверхности посредством полулунной расщелины открывается верхнечелюстная пазуха. Альвеолярный отросток содержит 8 зубных альвеол, разделенных межальвеолярными перегородками. Альвеолы моляров и первого премоляра имеют межкорневые перегородки.

Небная кость — парная, состоит из перпендикулярной и горизонтальной пластинок, соединенных под прямым углом. Перпендикулярная пластинка входит в состав латеральной стенки полости носа. Горизонтальные пластинки небных костей вместе с небными отростками верхних челюстей, формируют костное небо. Небная кость имеет пирамидальный, глазничный, клиновидный отростки.

Скуловая кость соединяет кости лицевого и мозгового черепа. В толще кости проходит канал, который заканчивается скулоглазничным, скулолицевым и скуловисочным отверстиями. Посредством лобного и височного отростков вместе со скуловым отростком височной кости участвуют в образовании скуловой дуги.

Нижняя челюсть — непарная, состоит из тела и ветви, участвует в образовании височно-нижнечелюстного сустава. Состоит из тела нижней челюсти и ветви (парная часть). Тело имеет основание нижней челюсти и альвеолярную часть, которая содержит 16 зубных альвеол. Альвеолы отделены друг от друга межальвеолярными перегородками. Альвеолы моляров имеют межкорневые перегородки.

Ветвь нижней челюсти соединяется с телом под углом, размер которого зависит от возраста человека. В толще челюсти проходит канал, который начинается отверстием на внутренней поверхности ветви и заканчивается подбородочным отверстием. Ветвь нижней челюсти имеет венечный и мышцелковый отростки. Мыщелковый отросток заканчивается головкой, которая сочленяется с ямкой височной кости, образуя сустав.

Слезная кость — парная, тонкая, образует часть медиальной стенки глазницы.

Носовая кость — парная, образует твердый скелет наружного носа.

Нижняя носовая раковина — парная, находится на латеральной стенке полости носа.

Сошник — непарная костная пластинка, образует задненижнюю часть перегородки носа.

Подъязычная кость расположена в области шеи. Состоит из тела, больших и малых рогов, служит местом прикрепления надподъязычных и подподъязычных мышц. При помощи соединительнотканной мембраны соединяется с гортанью.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. После удаления второго верхнего правого моляра (1.7) у пациента развилось осложнение — гайморит.

- а) Корни каких зубов могут прилежать к нижней стенке верхнечелюстной пазухи?
- б) Назовите стенки верхнечелюстной пазухи и сроки ее закладки в онтогенезе.

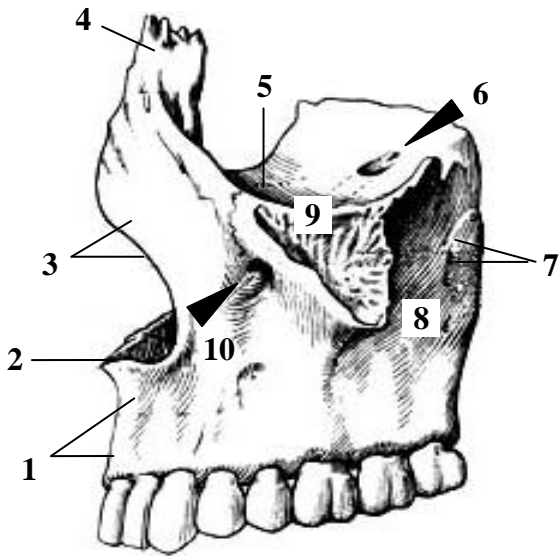
2. В травмопункт доставлен пострадавший с переломом нижней челюсти.

- а) Укажите локализацию наиболее часто встречающихся переломов нижней челюсти.

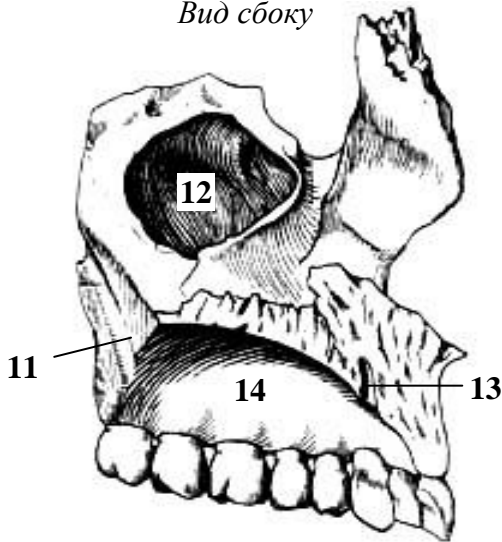
3. При рентгенологическом исследовании у ребенка 6 месяцев обнаружили отсутствие единой кости нижней челюсти и наличие отделенных друг от друга светлым промежутком двух ее половин.

- а) О чем свидетельствует такая картина, почему у ребенка нет единой кости «нижняя челюсть»?

ВЕРХНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ (ЛЕВАЯ)



Вид сбоку



Вид изнутри

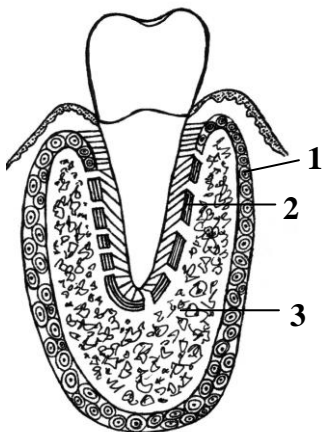
Выделите цветом поверхности тела
верхней челюсти:

Передняя <input type="checkbox"/>	Подвисочная <input type="checkbox"/>
Глазничная <input type="checkbox"/>	Носовая <input type="checkbox"/>

Дайте русское и латинское названия
анатомических структур, обозначенных цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — _____
- 9 — _____
- 10 — _____
- 11 — _____
- 12 — _____
- 13 — _____
- 14 — _____

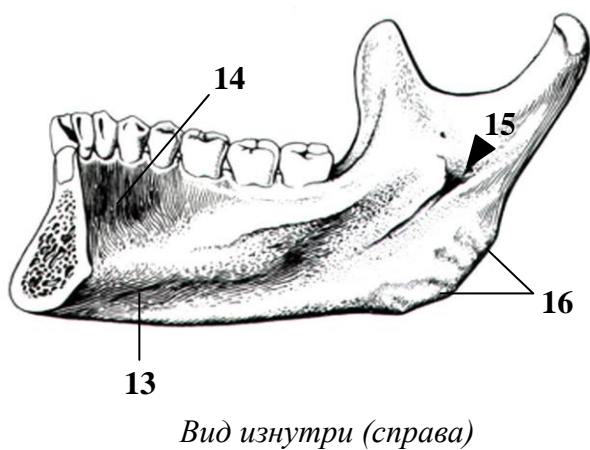
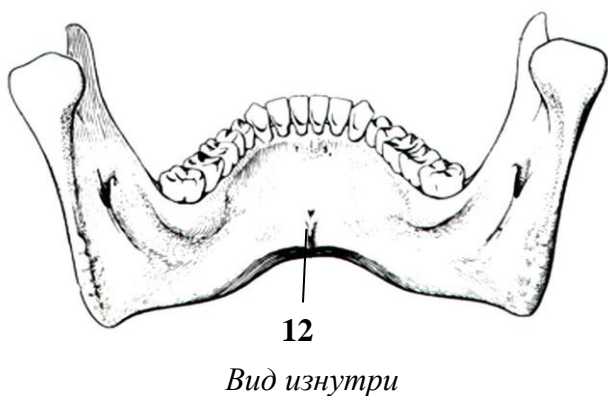
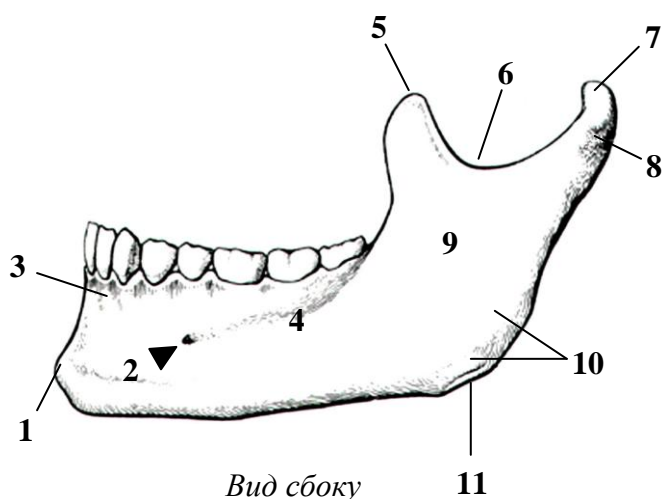
Микроскопическое строение челюсти



Назовите структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____

Нижняя челюсть

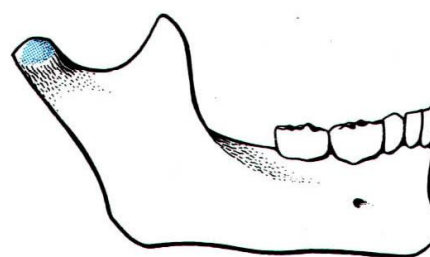
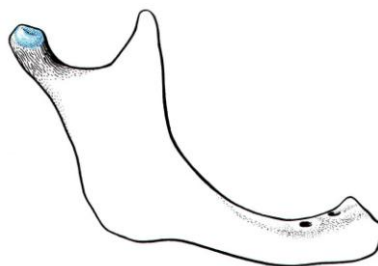
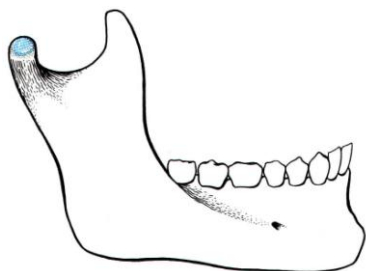


Дайте русское и латинское названия анатомических структур, обозначенных цифрами:

- 1 — _____
- _____
- 2 — _____
- _____
- 3 — _____
- _____
- 4 — _____
- _____
- 5 — _____
- _____
- 6 — _____
- _____
- 7 — _____
- _____
- 8 — _____
- _____
- 9 — _____
- _____
- 10 — _____
- _____
- 11 — _____
- _____
- 12 — _____
- _____
- 13 — _____
- _____
- 14 — _____
- _____
- 15 — _____
- _____
- 16 — _____
- _____

НИЖНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ

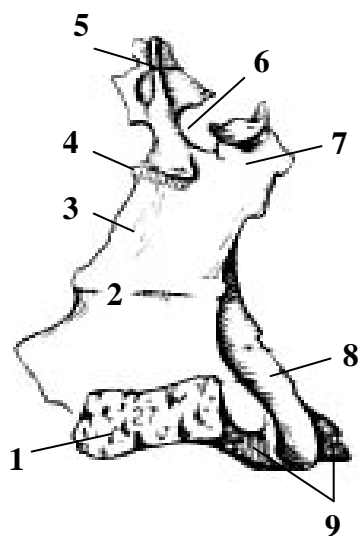
Структура	Возраст человека		
	Новорожденный	18–60 лет	60–80 лет
Angulus mandibule	140–150°	110–130°	140–150°
Foramen mentale	Ближе к основанию	Посередине высоты тела	Ближе к верхнему краю
Pars alveolaris	Не развита	Присутствует	Атрофия
Подбородочный симфиз	Окостеневаает на 2-м году жизни	–	–



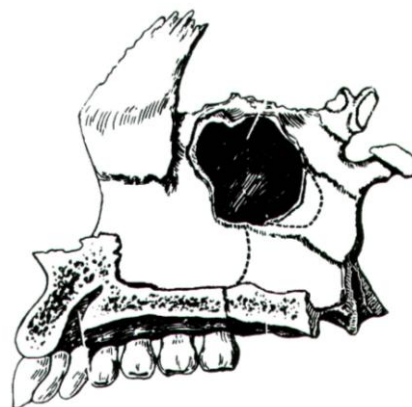
В квадрате укажите возраст человека, нижняя челюсть которого изображена на рисунке:
 А — ребенок 3 лет; Б — мужчина 30 лет; В — мужчина 80 лет

НЕБНАЯ КОСТЬ

Выделите цветом небную кость



Вид с медиальной стороны

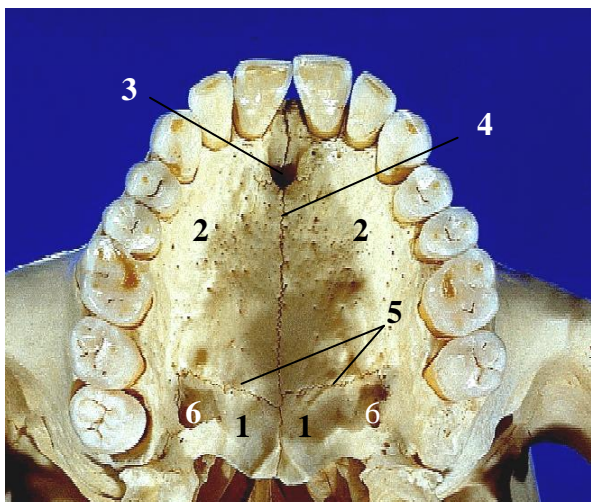


*Верхняя челюсть и небная кость
(вид изнутри справа)*

Назовите анатомические структуры небной кости:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 — _____ | 2 — _____ |
| 3 — _____ | 4 — _____ |
| 5 — _____ | 6 — _____ |
| 7 — _____ | 8 — _____ |
| 9 — _____ | |

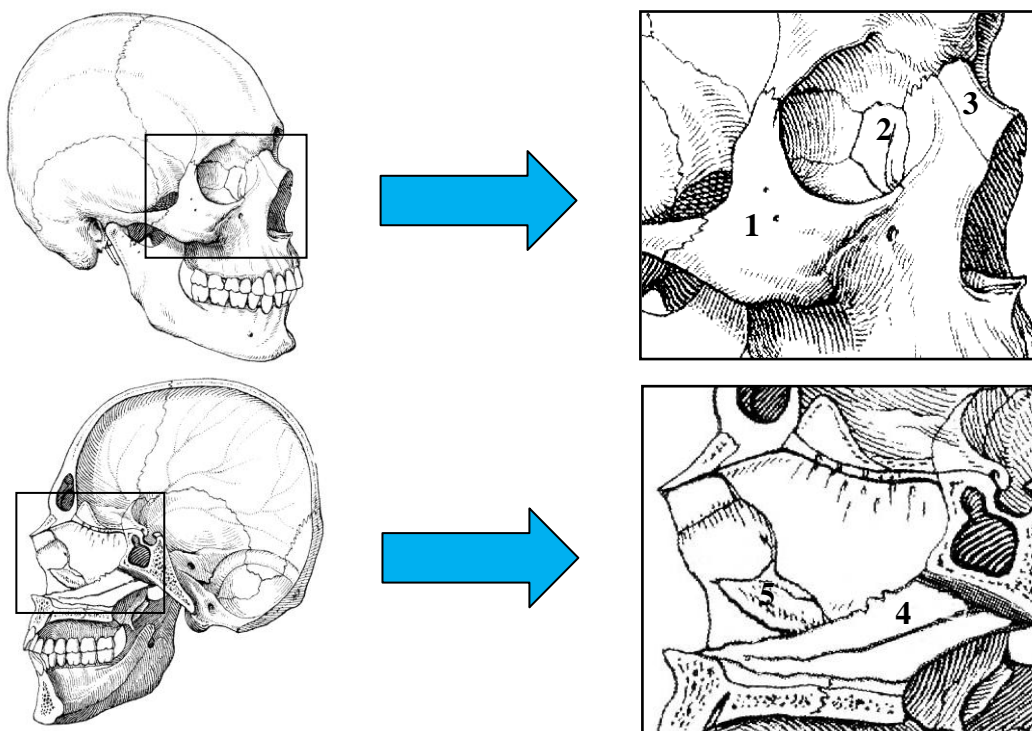
КОСТНОЕ НЕБО



Назовите структуры костного неба:

- 1 — _____
 2 — _____
 3 — _____
 4 — _____
 5 — _____
 6 — _____

МЕЛКИЕ КОСТИ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА



Выделите цветом и назовите мелкие кости лицевого черепа:

№	Цвет	Русское название	Латинское название
1.		Скуловая кость	
2.		Слезная кость	
3.		Носовая кость	
4.		Сошник	
5.		Нижняя носовая раковина	

ЗАНЯТИЕ ОТРАБОТАНО

Преподаватель _____

« _____ » _____

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 4
ЧЕРЕП В ЦЕЛОМ. ЛИЦЕВАЯ, ЛАТЕРАЛЬНАЯ, БАЗИЛЯРНАЯ,
ВЕРТИКАЛЬНАЯ НОРМЫ. НАРУЖНОЕ И ВНУТРЕННЕЕ ОСНОВАНИЕ ЧЕРЕПА.
ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ ЧЕРЕПА. КРАНИОМЕТРИЯ

Контрольные вопросы:

1. Глазница: строение стенок. Отверстия, щели и каналы глазницы, сообщение с другими областями черепа.
2. Костная носовая полость: отверстия. Строение стенок (латеральной, медиальной, верхней, нижней).
3. Носовые ходы: границы, сообщение с другими полостями черепа.
4. Ямки латеральной нормы черепа. Границы, название костей, составляющих костную основу височной и подвисочной ямки. Щели и отверстия.
5. Крыловидно-нёбная ямка: стенки, сообщение с другими полостями черепа.
6. Внутреннее основание черепа: передняя, средняя, задняя черепные ямки. Рельеф поверхностей; отверстия, каналы, щели.
7. Борозды синусов твердой мозговой оболочки, расположенные на внутреннем основании черепа.
8. Наружное основание черепа. Рельеф, отверстия, каналы.
9. Строение костного нёба.
10. Свод черепа; особенности строения и развития костей. Швы черепа.
11. Возрастная анатомия лицевого и мозгового черепа.
12. Краниометрия. Название и локализация краниометрических точек.

Студент должен уметь:

1) находить на анатомических препаратах и наглядных пособиях перечисленные структуры, знать латинские названия терминов, выделенных курсивом:

Глазница. 1. Переднее (заднее) решетчатое отверстие. 2. Верхняя (нижняя) глазничная щель. 3. Носослезный канал. 4. Ямка слезного мешка. 5. Надглазничный край. 6. Подглазничный край.

Костная носовая полость. 1. Грушевидная апертура. 2. Хоана. 3. Верхний (средний, нижний) носовой ход. 4. Клиновидно-нёбное отверстие. 5. Отверстие носослезного канала.

Латеральная норма. 1. Скуловая дуга. 2. Височная ямка. 3. Подвисочная ямка. 4. Крыловидно-нёбная ямка. 5. Крыловидно-верхнечелюстная щель.

Основание черепа. 1. Костное нёбо. 2. Срединный шов нёба. 3. Поперечный шов нёба. 4. Большой небный канал. 5. Большое (малое) небное отверстие. 6. Рваное отверстие. 7. Яремное отверстие. 8. Передняя (средняя, задняя) черепная ямка. 9. Скат. 10. Борозда верхнего (нижнего) каменистого синуса. 11. Борозда сигмовидного, поперечного синуса. 12. Борозда верхнего сагиттального синуса.

Свод черепа. 1. Венечный шов. 2. Сагиттальный шов. 3. Ламбдовидный шов. 4. Метопический шов. 5. Чешуйчатый шов.

2) пальпировать у живого человека: надглазничный и подглазничный края, скуловую дугу, основание нижней челюсти, угол нижней челюсти, скуловую кость, сосцевидный отросток, наружный затылочный выступ.

ГЛОССАРИЙ

Лицевая норма черепа включает глазницы, полость носа, полость рта.

Глазница — полость, образованная верхней, нижней, медиальной и латеральной стенками. Имеет каналы и отверстия для сообщения с соседними полостями.

Костная носовая полость. Спереди открывается грушевидной апертурой, сзади — двумя хоанами. Перегородкой делится на правую и левую половины. Имеет верхнюю, нижнюю, латеральную и медиальную стенки.

В полости носа находятся верхняя, средняя и нижняя носовые раковины, под которыми располагаются одноименные носовые ходы. В носовые ходы открываются пазухи воздухоносных костей и носослезный канал.

Латеральная норма черепа включает височную, подвисочную и крыловидно-небную ямки.

Височная ямка ограничена сверху, сзади и спереди верхней височной линией, снизу — подвисочным гребнем большого крыла клиновидной кости, снаружи — скуловой дугой. Здесь располагается височная мышца.

Подвисочная ямка сверху ограничена большим крылом клиновидной кости, спереди — бугром верхней челюсти, сзади — шиловидным отростком, медиально — латеральной пластинкой крыловидного отростка, латерально — ветвью нижней челюсти. Она сообщается с полостью черепа и продолжается в крыловидно-небную ямку.

Крыловидно-небная ямка образована спереди бугром верхней челюсти, сзади — крыловидным отростком, медиально — перпендикулярной пластинкой небной кости. Посредством отверстий, каналов и щелей она связана с другими полостями черепа.

Базиллярную норму черепа (вид снизу) составляют наружное и внутреннее основания черепа. Наружное основание черепа образовано твердым небом, затылочной, височными и клиновидной костями. На внутреннем основании черепа выделяют переднюю, среднюю и заднюю черепные ямки.

Вертикальная норма черепа (вид сверху) представлена сводом. Свод образуют затылочная чешуя, парные теменные кости, лобная чешуя, соединенные сагиттальным, венечным, ламбдовидным швами.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Проблемы носового дыхания могут быть связаны с искривлением носовой перегородки, что требует хирургического лечения.

- а) Перечислите кости, образующие носовую перегородку.
 - б) Какими отверстиями открывается полость носа спереди и сзади?
-
-

2. При поражении медиальной стенки глазницы в передней ее части (травме, заболевании) может быть нарушена целостность ее костных структур.

- а) Какие кости черепа могут быть повреждены на медиальной стенке глазницы?
 - б) Какой канал, идущий из глазницы, может быть поврежден при такой травме?
-
-

3. Воспалительный процесс из глазницы при отсутствии надлежащего лечения может перейти в область крыловидно-небной и подвисочной ямок.

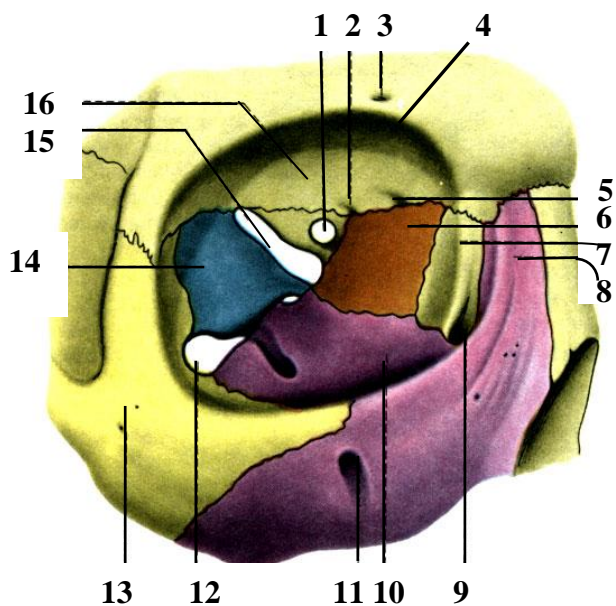
- а) Какая анатомическая структура сообщает указанные области?
 - б) Какие еще отверстия открываются в крыловидно-небную ямку?
-
-

4. На рентгенограмме черепа в передней проекции по бокам от полости носа, ниже глазниц, определяются темные участки («просветления»).

- а) Какому анатомическому образованию они соответствуют?
 - б) Укажите сроки его появления и возрастные особенности.
-
-
-

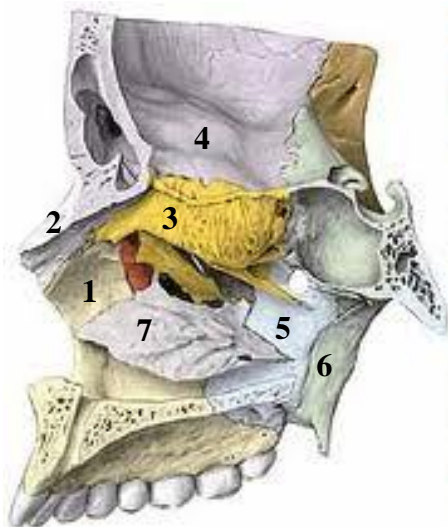
ГЛАЗНИЦА (ВИД СПРАВА)

Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:



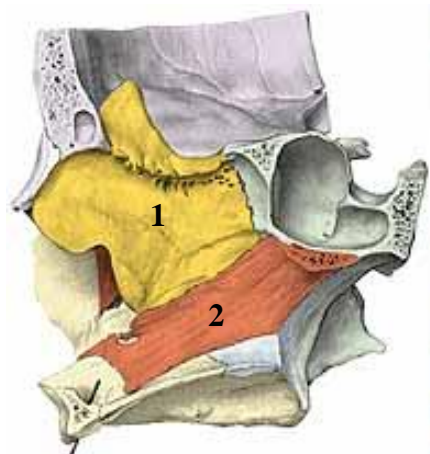
- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — _____
- 9 — _____
- 10 — _____
- 11 — _____
- 12 — _____
- 13 — _____
- 14 — _____
- 15 — _____
- 16 — _____

ПОЛОСТЬ НОСА (ЛАТЕРАЛЬНАЯ СТЕНКА)



Перечислите кости, образующие латеральную стенку полости носа:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____

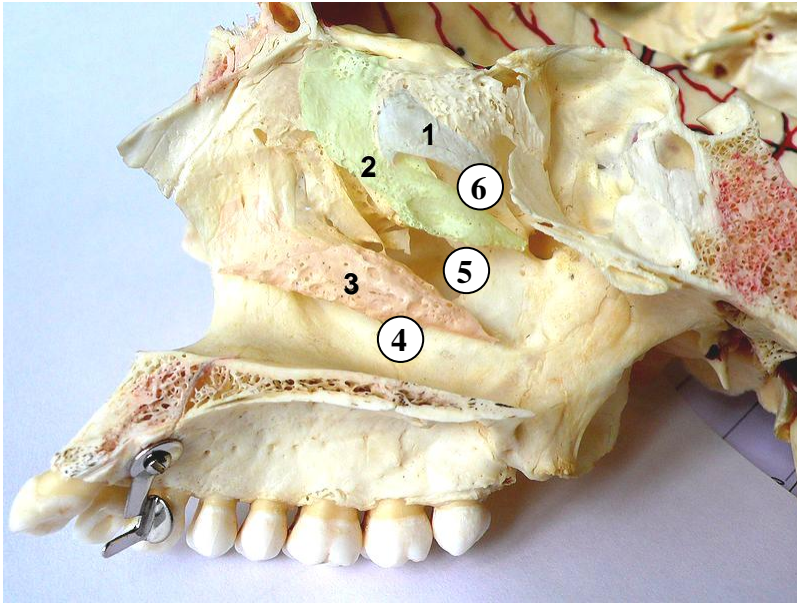


МЕДИАЛЬНАЯ СТЕНКА ПОЛОСТИ НОСА

Назовите кости, образующие носовую перегородку:

- 1 — _____
- 2 — _____

НОСОВЫЕ РАКОВИНЫ И НОСОВЫЕ ХОДЫ



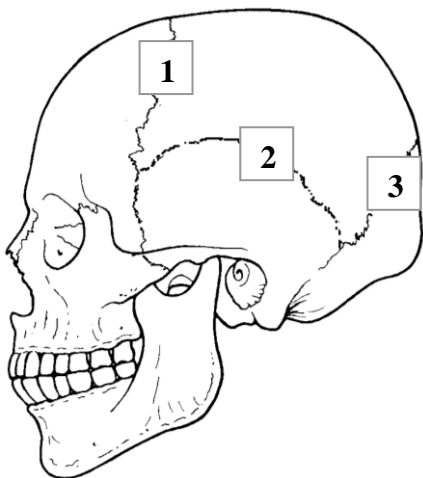
Назовите носовые раковины и носовые ходы, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____

С какими околоносовыми пазухами сообщаются носовые ходы?

- 1. Верхний: _____
- 2. Средний: _____
- 3. Нижний: _____

СВОД ЧЕРЕПА

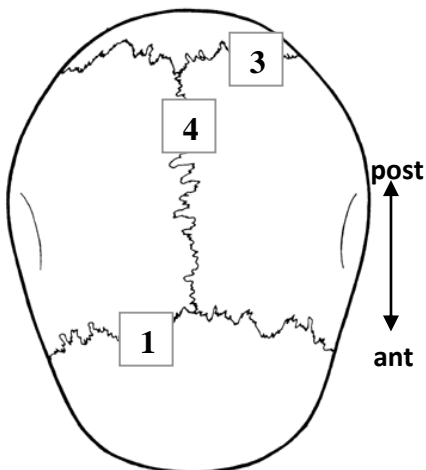


1. Выделите цветом и назовите кости (или их части), образующие свод черепа:

- _____
- _____
- _____
- _____

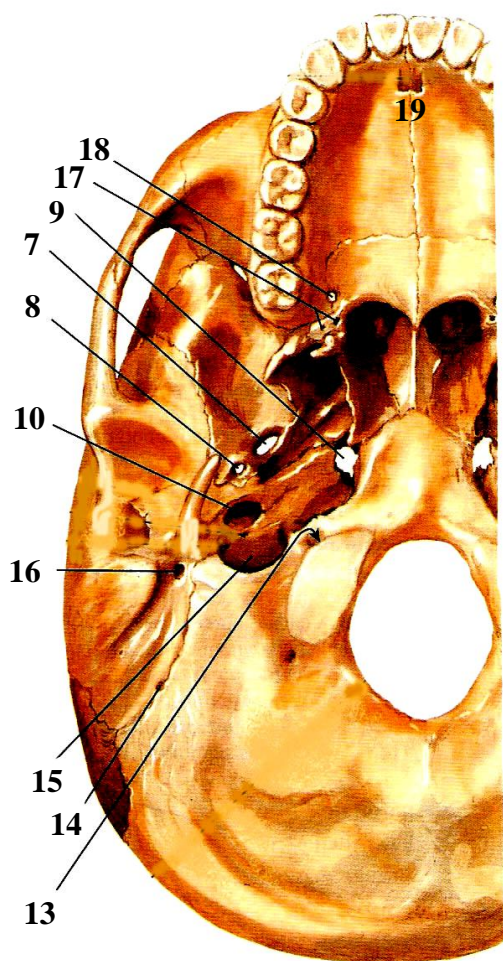
2. Проведите границу между сводом и основанием черепа.

3. Назовите швы черепа, обозначенные цифрами:

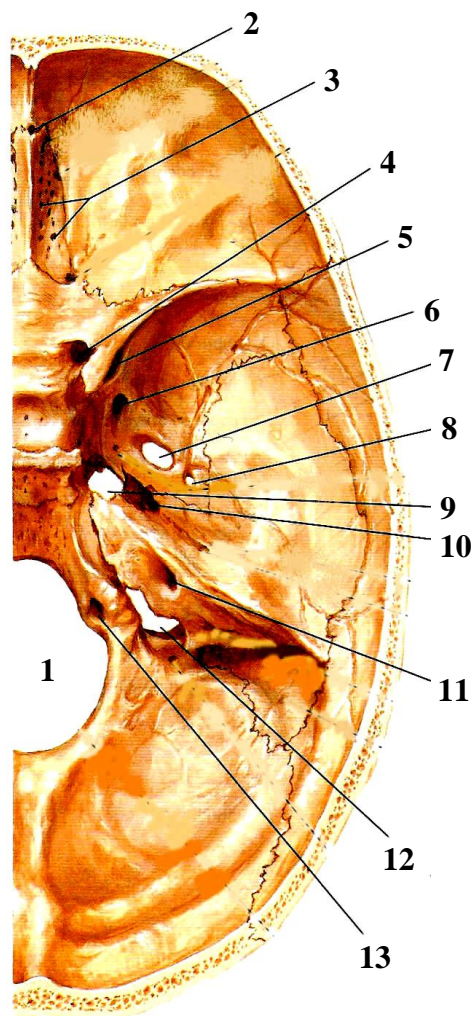


- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____

ОСНОВАНИЕ ЧЕРЕПА



*Наружное основание черепа
(базиллярная норма)*



Внутреннее основание черепа

Напишите латинские термины обозначенных на рисунках структур:

- | | |
|------------|------------|
| 1 — _____ | 11 — _____ |
| 2 — _____ | 12 — _____ |
| 3 — _____ | 13 — _____ |
| 4 — _____ | 14 — _____ |
| 5 — _____ | 15 — _____ |
| 6 — _____ | 16 — _____ |
| 7 — _____ | 17 — _____ |
| 8 — _____ | 18 — _____ |
| 9 — _____ | 19 — _____ |
| 10 — _____ | |

КРАНИОМЕТРИЯ

Краниометрические точки — точки на черепе, используемые для обеспечения правильных антропометрических измерений.



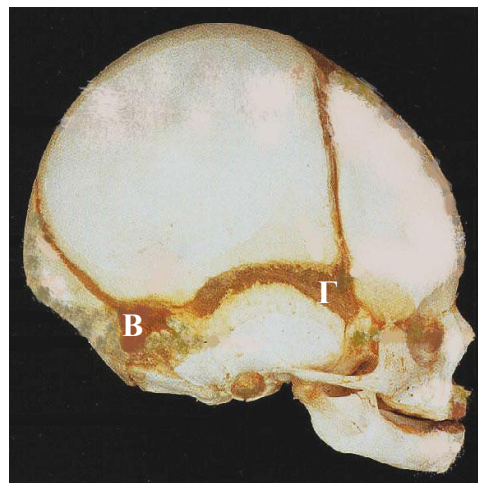
Обозначьте на рисунках места локализации краниометрических точек:

1 — брегма; 2 — глабелла; 3 — гнатион; 4 — инфрадентале; 5 — опистокранион; 6 — птерион; 7 — эурион; 8 — гонион; 9 — назион; 10 — субспинале; 11 — зигион

ЧЕРЕП НОВОРОЖДЕННОГО

Особенности строения черепа новорожденного:

1. Объем мозгового черепа в 8 раз больше лицевого черепа.
2. Лобная кость состоит из двух половин.
3. Хорошо выражены бугры лобных и теменных костей.
4. Отсутствуют лобная, клиновидная, решетчатая околоносовые пазухи.
5. Нижняя челюсть состоит из двух половин, соединенных подбородочным симфизом, угол между ветвью и телом равен 140–150°.
6. В основании черепа кости соединены синхондрозами.
7. На своде черепа имеются роднички (участки перепончатого черепа).



Назовите роднички и укажите сроки их закрытия:

№	Название	До рождения	2–3 мес.	1 год
А				
Б				
В				
Г				

ЗАНЯТИЕ ОТРАБОТАНО

Преподаватель _____

« ____ » _____

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 5 СКЕЛЕТ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ. СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ

Контрольные вопросы:

1. Строение костей пояса верхней конечности.
2. Скелет свободной части верхней конечности. Места пальпации надмыщелков плечевой кости, локтевого отростка локтевой кости, шиловидных отростков лучевой и локтевой костей, пястных костей, фаланг пальцев.
3. Пояс нижней конечности; строение тазовой кости.
4. Скелет свободной части нижней конечности. Места пальпации надколенника, бугристости большеберцовой кости, латеральной и медиальной лодыжек.
5. Сходства и отличия строения скелета верхней и нижней конечностей.
6. Классификация соединений костей.
7. Морфофункциональная характеристика непрерывных и прерывных (синовиальных) соединений. Соединения позвоночного столба: синдесмозы, строение межпозвоночного симфиза.
8. Суставы позвоночного столба: строение срединного и латеральных атлантоосевых суставов. Атлантозатылочный сустав: суставные поверхности, связки, движения.
9. Суставы грудной клетки: реберно-поперечные и грудинно-реберные: строение, виды движений.
10. Височно-нижнечелюстной сустав: морфофункциональная характеристика.
11. Названия и общая морфофункциональная характеристика суставов верхней и нижней конечностей.

Студент должен уметь: 1) находить на анатомических препаратах и наглядных пособиях перечисленные структуры, знать латинские названия терминов, выделенных курсивом:

Кости верхней и нижней конечностей. 1. *Лопатка*. 2. *Ключица*. 3. *Плечевая кость*. 4. *Лучевая кость*. 5. *Локтевая кость*. 6. *Кости запястья*. 7. *Пястные кости*. 8. *Фаланги*. 9. *Тазовая кость*. 10. *Подвздошная кость*. 11. *Седалищная кость*. 12. *Лобковая кость*. 13. *Бедренная кость*. 14. *Большеберцовая кость*. 15. *Малоберцовая кость*. 16. *Кости предплюсны*. 17. *Плюсневые кости*.

Соединения костей. 1. Межпозвоночный диск. 2. Дугоотростчатые суставы. 3. Атлантозатылочный сустав. 4. Срединный атлантоосевой сустав. 5. Латеральный атлантоосевой сустав. 6. Плечевой сустав. 7. Локтевой сустав. 8. Лучезапястный сустав. 9. Тазобедренный сустав. 10. Коленный сустав. 11. Голеностопный сустав. 12. *Височно-нижнечелюстной сустав* (суставной диск, латеральная связка, клиновидно-нижнечелюстная связка, шилонижнечелюстная связка).

2) **пальпировать у живого человека** надмыщелки плечевой кости, локтевой отросток локтевой кости, шиловидный отросток (лучевой и локтевой костей), надколенник, бугристость большеберцовой кости, латеральную и медиальную лодыжки.

ГЛОССАРИЙ

Кости верхней конечности разделяются на кости пояса и свободной части верхней конечности. Пояс составляют ключица и лопатка, свободную часть — плечевая, лучевая, локтевая кости и кости кисти.

Лопатка — плоская кость треугольной формы. Ее передняя поверхность гладкая, обращена к ребрам. Заднюю поверхность пересекает ость лопатки, которая заканчивается акромиальным отростком (acromion).

Ключица короткая трубчатая кость S-образной формы. Своими концами она образует суставы с акромионом лопатки и рукояткой грудины.

Плечевая кость. На проксимальном эпифизе имеется головка, которая с лопаткой формирует плечевой сустав. Дистальный эпифиз представлен мыщелком с двумя суставными поверхностями — головкой мыщелка (соединяется с лучевой костью) и блоком (соединяется с локтевой костью).

Лучевая кость на предплечье располагается латерально. Проксимально она заканчивается головкой, дистально переходит в шиловидный отросток. Оба ее эпифиза имеют суставные поверхности для соединения с локтевой костью.

Локтевая кость расположена с медиальной стороны предплечья. На ее проксимальном конце имеется локтевой отросток, на дистальном — шиловидный.

Скелет кисти формируют кости запястья, пястные кости и фаланги пальцев.

Запястье представлено двумя рядами губчатых костей. В проксимальном ряду располагаются ладьевидная, полулунная, трехгранная и гороховидная кости. Дистальный ряд составляют: кость трапеция, трапециевидная, головчатая и крючковидная кости.

Пястные кости — пять коротких трубчатых костей, образующих основу кисти.

Кости пальцев. Каждый палец состоит из проксимальной, средней и дистальной фаланг. Большой палец средней фаланги не имеет.

Кости нижней конечности включают тазовую кость (скелет пояса), бедренную, большеберцовую, малоберцовую кости и кости стопы (свободная часть).

Тазовая кость представляет собой синостоз трех отдельных костей — подвздошной, седалищной и лонной. До 16 лет это соединение остается хрящевым.

Бедренная кость на своем проксимальном эпифизе содержит головку с суставной поверхностью для сочленения с вертлужной впадиной. В области ее дистального эпифиза имеются медиальный и латеральный мыщелки для соединения с большеберцовой костью.

Надколенник — самая крупная сесамовидная кость, заключенная в сухожилие четырехглавой мышцы бедра.

Большеберцовая кость проксимально имеет суставные поверхности для сочленения с мыщелками бедра, дистально продолжается в медиальную лодыжку.

Малоберцовая кость расположена с латеральной стороны голени, соединяется с большеберцовой костью, на дистальном эпифизе содержит латеральную лодыжку.

Кости предплюсны включают семь отдельных костей. Проксимально лежат таранная и пяточная кости, дистально — ладьевидная, три клиновидные и кубовидная кости.

Кости плюсны представлены пятью трубчатыми костями, слегка вогнутыми с подошвенной стороны.

Кости пальцев. Каждый палец состоит из проксимальной, средней и дистальной фаланг. Первый палец средней фаланги не имеет.

Непрерывные соединения костей — соединения, при которых отсутствует прямой контакт смежных костей. Выделяют фиброзные (промежуток между сочленяющимися костями заполнен соединительной тканью) и хрящевые соединения (промежуток между сочленяющимися костями заполнен хрящевой тканью). К первым относятся швы, схиндилез (расщепление), синдесмозы, зубоальвеолярные соединения, ко вторым — синхондрозы и симфизы.

Прерывные или синовиальные соединения костей (суставы) образованы суставными поверхностями сочленяющихся костей, которые разделяет суставная полость. Покрывающая их суставная капсула изнутри выстлана синовиальной мембраной, продуцирующая жидкость — синовию.

Суставы классифицируют по количеству сочленяющихся костей — простые и сложные, по форме суставных поверхностей — плоские, шаровидные, эллипсоидные, мыщелковые, цилиндрические и блоковидные, по количеству осей движения — одноосные, двуосные и многоосные суставы.

Изолированные суставы, в которых движения происходят одновременно, называют комбинированными. Комплексный сустав характеризуется наличием между сочленяющимися поверхностями суставного диска или мениска.

Атлантозатылочный сустав – парное сочленение затылочных мыщелков и верхних суставных поверхностей атланта. Относится к эллипсоидным, комбинированным суставам. Возможны сгибание и разгибание (наклоны вперед и назад) и незначительные боковые движения головы (отведение и приведение).

Латеральные атлантоосевые суставы образуются верхними суставными отростками осевого позвонка и нижними суставными поверхностями атланта. Они плоские, многоосные и комбинированные, с ограниченным объемом движения.

Срединный атлантоосевой сустав образован ямкой передней дуги атланта и зубом осевого позвонка. Сустав цилиндрический, в нем совершаются вращения атланта вокруг вертикальной оси. При вывихе зуба происходит повреждение спинного мозга со смертельным исходом.

Височно-нижнечелюстной сустав — комбинированный, комплексный сустав, образованный головкой нижней челюсти и нижнечелюстной ямкой височной кости. Суставные поверхности эллипсоидной формы, разделены суставным диском, который делит полость сустава на верхний и нижний этажи. В суставе осуществляются движения нижней челюсти вокруг фронтальной оси (опускание и поднятие) и сагиттальной (боковые смещения).

Межпозвоночный симфиз — фиброзно-хрящевое соединение тел позвонков посредством диска. Межпозвоночный диск состоит из фиброзного кольца, расположенного по периферии, которое замыкает студенистое ядро.

Дугоотростчатые суставы образованы суставными отростками двух смежных позвонков. Это плоские малоподвижные суставы, которые в совокупности обеспечивают широкую амплитуду движений позвоночника.

Плечевой сустав сформирован между суставной впадиной лопатки и головкой плечевой кости. Это шаровидный многоосный сустав с большим объемом движений вокруг фронтальной, сагиттальной и вертикальной осей. Возможны и обширные круговые движения.

Локтевой сустав образуют плечевая, лучевая и локтевая кости, между которыми формируются плечелучевой, плечелоктевой и проксимальный лучелоктевой суставы: **плечелоктевой сустав** формируют блок плечевой кости и блоковидная вырезка локтевой; **плечелучевой сустав** выполнен головкой мыщелка плечевой кости и суставной ямкой лучевой кости; **проксимальный лучелоктевой сустав** образуют суставная окружность лучевой кости и лучевая вырезка локтевой.

Движения в локтевом суставе осуществляются вокруг фронтальной оси (сгибание и разгибание) и вокруг вертикальной (вращение). Вращение внутрь обозначают термином «**пронация**», наружу — «**супинация**».

Лучезапястный сустав образован суставной поверхностью лучевой кости и дополняющим ее суставным диском. Вторую суставную поверхность составляют ладьевидная, полулунная и трехгранная кости запястья. По форме сустав эллипсоидный с двумя осями движения. Вокруг фронтальной оси происходит сгибание и разгибание кисти, вокруг сагиттальной — ее приведение и отведение.

Тазобедренный сустав формируют вертлужная впадина тазовой кости и головка бедра. По форме сустав является шаровидным с широким объемом движений вокруг 3 осей.

Коленный сустав представляет сочленение мыщелков бедренной и большеберцовой костей, между которыми располагаются медиальный и латеральный мениски. В образовании сустава участвует и надколенник.

Коленный сустав по форме является мыщелковым, с двумя осями движения. Вокруг фронтальной оси происходят сгибание и разгибание голени, а вокруг вертикальной оси при согнутом колене возможны вращения голени внутрь и наружу.

Голеностопный сустав — соединение дистальных концов большеберцовой и малоберцовой костей с таранной костью. Сустав блоковидный с фронтальной осью движения, вокруг которой возможны сгибание и разгибание стопы.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Демонстрируя рентгенограммы черепа, преподаватель обратил внимание студентов на линию просветления в проекции лобной кости и наличие дополнительной треугольной кости в верхних отделах затылочной области.

- а) С чем связано наличие линии просветления?
 - б) Как называется эта дополнительная кость?
-
-

2. В результате травмы произошел перелом дистального конца малоберцовой кости.

- а) Как называется утолщенная часть дистального эпифиза малоберцовой кости?
 - б) В образовании какого сустава она участвует?
-
-

3. При обследовании новорожденного отмечается отсутствие физиологических изгибов (лордозов, кифозов) позвоночника, который имеет вид дорсально выпуклой дуги.

- а) Как расценить указанные факты — как норму или патологию?
 - б) Что такое сколиоз? В каком отделе позвоночника он чаще встречается?
-
-

4. Антропометрические исследования населения показали, что в старости рост человека обычно несколько уменьшается.

- а) Какие изменения наблюдаются в позвоночном столбе с возрастом?
 - б) Какие еще старческие изменения опорно-двигательного аппарата приводят к уменьшению роста человека?
-
-
-

5. Известно, что объем движений в каждом из отделов позвоночного столба неодинаков. Назовите:

- а) Самый подвижный отдел позвоночного столба (объясните, почему).
 - б) Причины низкой подвижности грудного отдела.
-
-
-

6. При рентгенологическом исследовании височно-нижнечелюстного сустава (боковая проекция) при сомкнутом рте отмечается: нижнечелюстная ямка имеет вид углубления с нечеткими контурами, суставной бугорок выступает. Рентгеновская щель хорошо контурирована, по краям шире, чем посередине.

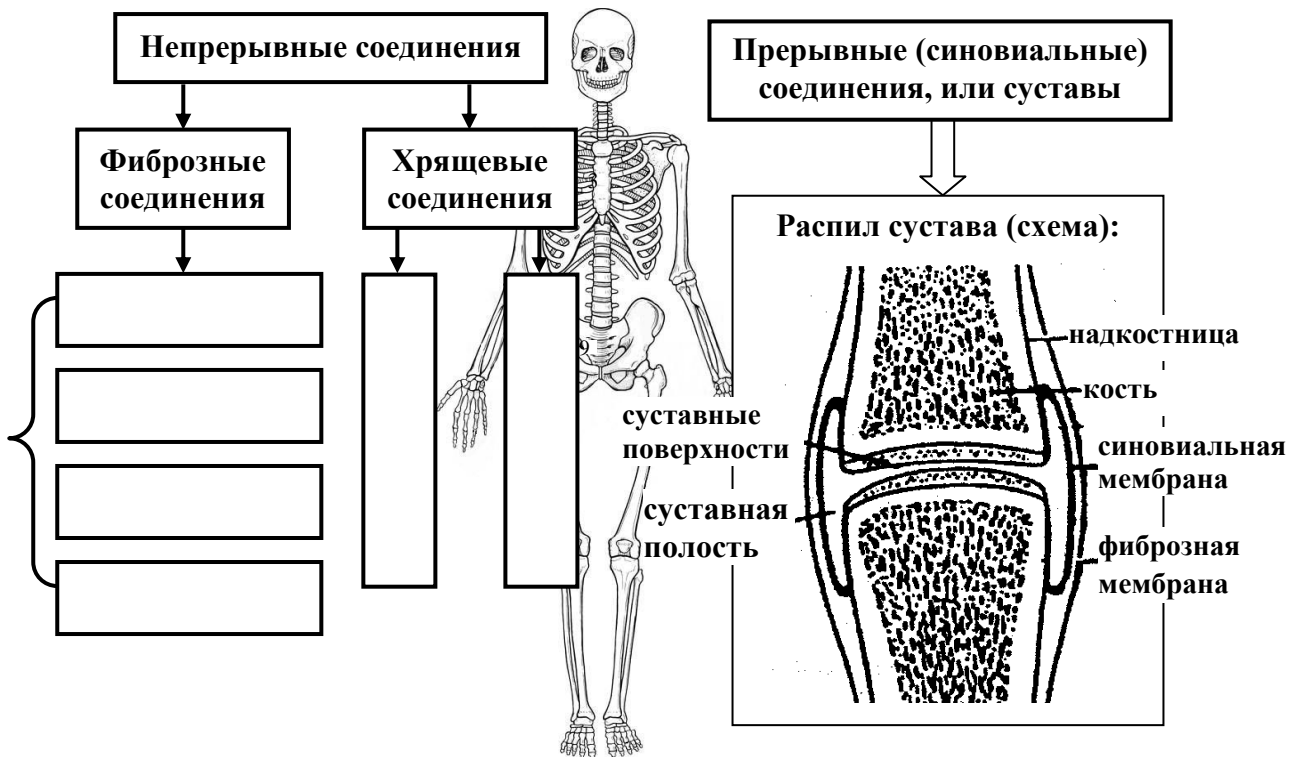
- а) Соответствует ли указанные признаки нормальной картине? Если нет, то почему?
 - б) В чем особенность строения височно-нижнечелюстного сустава?
-
-
-

7. При травмах шейного отдела позвоночника, сопровождающихся разрушением срединного атлантоосевого сустава, возможен летальный исход.

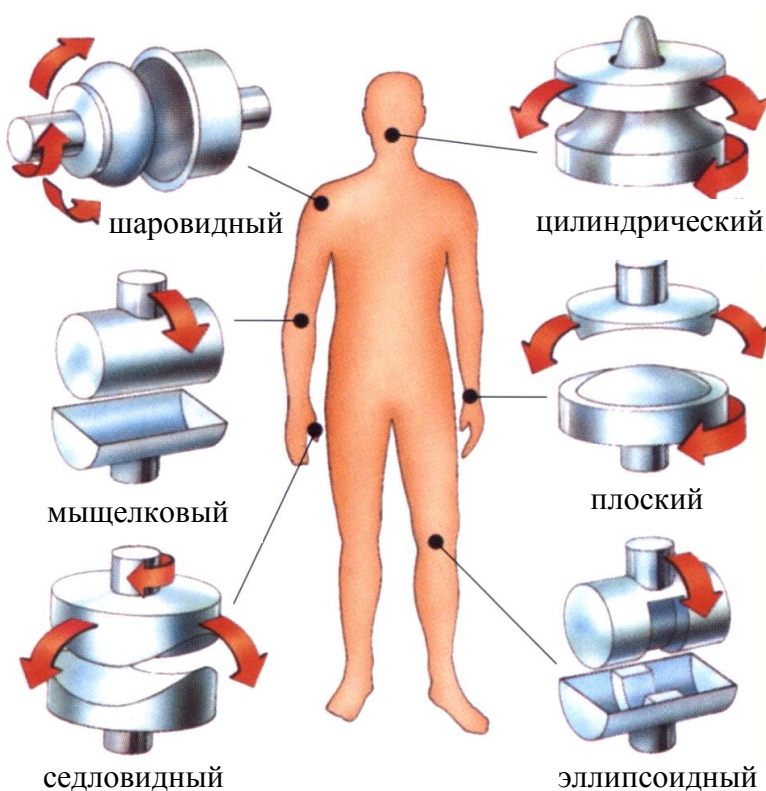
- а) Чем может быть вызвано такое осложнение?
-
-

КЛАССИФИКАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ КОСТЕЙ

Заполните схему:



Назовите примеры суставов с различной формой суставных поверхностей:



Шаровидный сустав:

Мыщелковый сустав:

Седловидный сустав:

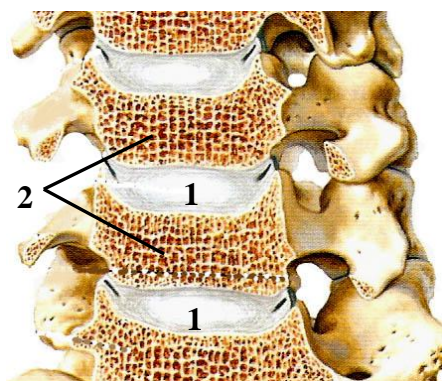
Цилиндрический сустав:

Плоский сустав:

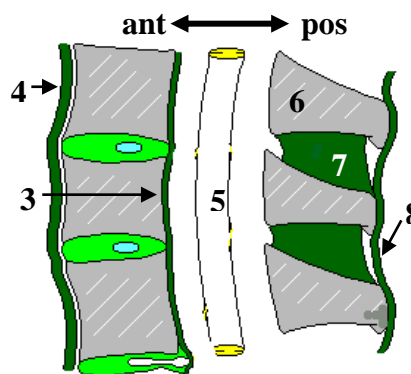
Эллипсоидный сустав:

СОЕДИНЕНИЯ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА

Межпозвоночный симфиз



Связки позвоночного столба (сагиттальный распил)

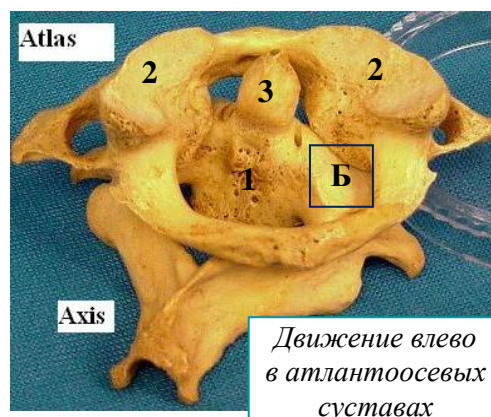
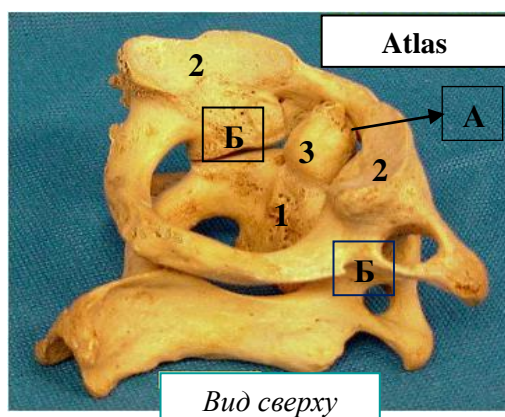


Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

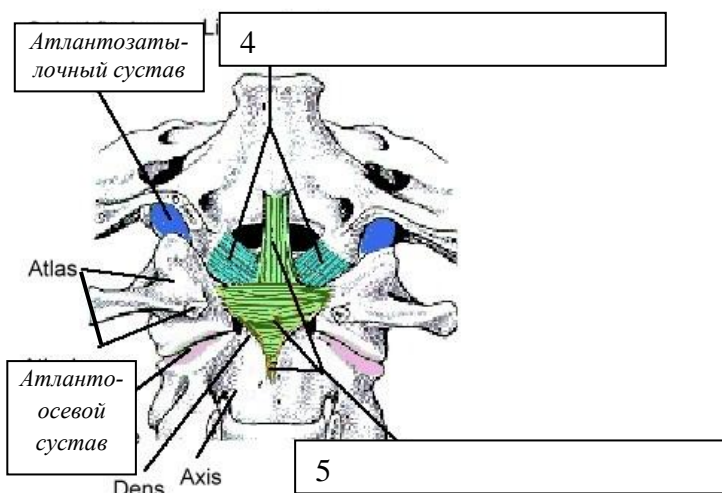
- | | |
|-----------|-----------|
| 1 — _____ | 2 — _____ |
| 3 — _____ | 4 — _____ |
| 5 — _____ | 6 — _____ |
| 7 — _____ | 8 — _____ |

К какому типу соединений относится межпозвоночный симфиз?

Атлантоосевые суставы



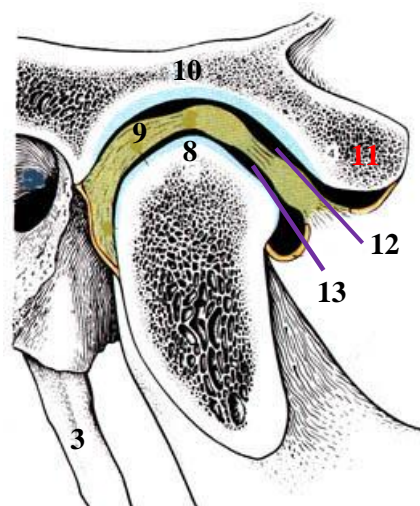
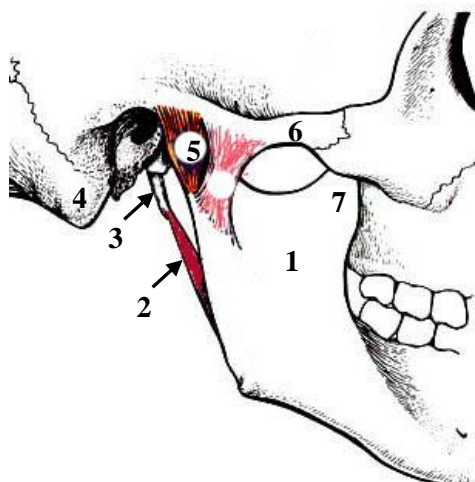
Какие связки обозначены цифрами 4 и 5?



Назовите суставы и анатомические структуры, обозначенные цифрами:

- | |
|-----------|
| А — _____ |
| Б — _____ |
| 1 — _____ |
| 2 — _____ |
| 3 — _____ |

Височно-нижнечелюстной сустав

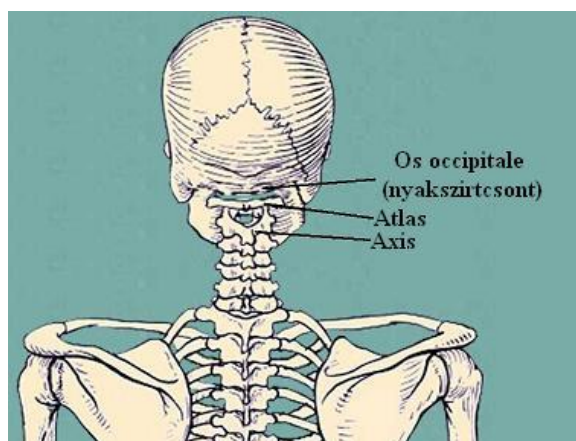


Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

- | | |
|-----------|------------|
| 1 — _____ | 8 — _____ |
| 2 — _____ | 9 — _____ |
| 3 — _____ | 10 — _____ |
| 4 — _____ | 11 — _____ |
| 5 — _____ | 12 — _____ |
| 6 — _____ | 13 — _____ |
| 7 — _____ | |

Дайте характеристику височно-нижнечелюстному суставу по форме, числу суставных поверхностей, количеству осей движения: _____

Атлантозатылочный сустав (вид сзади)



1. Назовите суставные поверхности, образующие атлантозатылочный сустав:

2. Назовите связки, его укрепляющие:

3. Назовите движения в атлантозатылочном суставе:

ЗАНЯТИЕ ОТРАБОТАНО

Преподаватель _____

« _____ » _____

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 6
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ОСТЕОЛОГИИ, АРТРОСИНДЕСМОЛОГИИ

Контрольные вопросы:

1. Классификация костей.
2. Строение шейных позвонков. Особенности строения атланта и осевого позвонка.
3. Строение грудных позвонков.
4. Позвоночный столб.
5. Ребра и грудина: строение, классификация ребер.
6. Грудная клетка.
7. Череп: название костей, деление на мозговой и лицевой отделы.
8. Строение костей черепа: лобной, затылочной, теменной, клиновидной, решетчатой, височной.
9. Строение верхней и нижней челюсти.
10. Полость носа: костные стенки, носовые ходы и их сообщения с околоносовыми пазухами.
11. Глазница: костные стенки, отверстия, щели и каналы глазницы.
12. Кости свода черепа; особенности строения и развития. Швы свода черепа.
13. Наружное и внутреннее основание черепа; рельеф поверхностей.
14. Строение костного неба.
15. Латеральная норма черепа: костные стенки височной и подвисочной ямок.
16. Крыловидно-небная ямка. Сообщения ее с другими полостями черепа.
17. Особенности строения черепа новорожденного.
18. Скелет верхней конечности: отделы, взаиморасположение костей, общий план строения.
19. Скелет нижней конечности: отделы, взаиморасположение костей, общий план строения.
20. Классификация соединений костей.
21. Соединения позвоночного столба: связки, межпозвоночный симфиз, дугоотростчатые суставы. Соединения грудной клетки.
22. Атлантоосевые суставы: суставные поверхности, связки, движения.
23. Атлантозатылочный сустав: суставные поверхности, связки, движения.
24. Височно-нижнечелюстной сустав: характеристика, строение, виды движений.
25. Названия и общая морфофункциональная характеристика суставов верхней и нижней конечностей.

ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ СДАНО С ОЦЕНКОЙ « _____ »

РЕКОМЕНДАЦИИ _____

Преподаватель _____

« _____ » _____

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 7

МЫШЦЫ: ОБЩАЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА. МЫШЦЫ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Контрольные вопросы:

1. Скелетные мышцы: классификация, функции.
2. Строение мышцы как органа. Анатомический и физиологический поперечник мышцы. Виды работы скелетных мышц.
3. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, синовиальные влагалища и сумки, костно-фиброзные каналы, сесамовидные кости.
4. Классификация мышц шеи.
5. Поверхностные мышцы шеи: места их начала и прикрепления, функции.
6. Средние мышцы шеи: места их начала и прикрепления, функции.
7. Глубокие мышцы шеи: места их начала и прикрепления, функции.
8. Строение фасции шеи и топография ее пластинок.
9. Клетчаточные пространства шеи: замкнутые и незамкнутые.
10. Деление шеи на области. Передняя и латеральная области шеи: границы, треугольники.
11. Источники развития и общая характеристика жевательных мышц. Места начала и прикрепления, функции.
12. Источники развития и общая характеристика мимических мышц.
13. Места начала, прикрепления, и функции мимических мышц.
14. Фасции головы: височная, жевательная, щечно-глоточная. Локализация крылонижнечелюстного шва.

Студент должен уметь находить на анатомических препаратах и наглядных пособиях перечисленные структуры, знать латинские названия терминов, выделенных курсивом:

Мышцы и фасции шеи. 1. Подкожная мышца шеи. 2. Грудино-ключично-сосцевидная мышца. 3. Двубрюшная мышца. 4. Шилоподъязычная мышца. 5. Челюстно-подъязычная мышца. 6. Подбородочно-подъязычная мышца. 7. Грудино-подъязычная мышца. 8. Лопаточно-подъязычная мышца. 9. Грудино-щитовидная мышца. 10. Щитоподъязычная мышца. 11. Передняя, средняя, задняя лестничные мышцы. 12. Длинная мышца шеи. 13. Длинная мышца головы. 14. Надгрудинное пространство. 15. Предорганное пространство. 16. Позадиорганное пространство. 17. Межлестничный промежуток. 18. Передний треугольник шеи. 19. Латеральный треугольник шеи. 20. Лопаточно-трапециевидный треугольник. 21. Лопаточно-ключичный треугольник. 22. Сонный треугольник. 23. Лопаточно-трахеальный треугольник. 24. Поднижнечелюстной треугольник. 25. Подподбородочный треугольник.

Мышцы и фасции головы. 1. Жевательная мышца. 2. Височная мышца. 3. Латеральная, медиальная крыловидные мышцы. 4. Затылочно-лобная мышца. 5. Носовая мышца. 6. Круговая мышца глаза. 7. Круговая мышца рта. 8. Мышца, опускающая угол рта. 9. Большая (малая) скуловая мышца. 10. Мышца, поднимающая верхнюю губу. 11. Мышца, опускающая нижнюю губу. 12. Мышца, поднимающая угол рта. 13. Подбородочная мышца. 14. Щечная мышца. 15. Височная, жевательная, щечно-глоточная фасции. 16. Крылонижнечелюстной шов.

ГЛОССАРИЙ

Скелетные мышцы образованы поперечнополосатой мышечной тканью, приводят в движение кости скелета, формируют стенки полостей туловища. Они классифицируются по форме, положению, направлению волокон, выполняемой функции, и др.

Вспомогательный аппарат мышц составляют фасции, костно-фиброзные каналы, синовиальные влагалища, сумки, блоки, сесамовидные кости. **Фасции** (в переводе — пленка) покрывают мышцы, образуя для них футляры.

В местах прикрепления фасций к костям образуются **костно-фиброзные каналы**, в которых проходят сухожилия мышц, окруженные синовиальными влагалищами. **Влагалище сухожилий** состоят из париетального и висцерального листков, между которыми имеется жидкость. В местах, где сухожилия близко прилегают к костям, образуются **синовиальные сумки**, которые имеют форму мешочка с жидкостью. Сумки и влагалища уменьшают трение при работе мышц. **Блоками** называют костные выступы (мышцелки, надмышцелки), которые увеличивают угол прикрепления сухожилий к костям, тем самым увеличивают силу действия мышц. Ту же функцию выполняют **сесамовидные кости** (надколенник, гороховидная кость).

Анатомический поперечник мышцы — это площадь поперечного сечения мышцы в ее наиболее широком участке. Характеризует толщину мышцы

Физиологический поперечник мышцы составляет сумма площадей поперечных сечений всех мышечных волокон, которые входят в мышцу. Характеризует ее силу.

Мышцы шеи делятся на поверхностные: надподъязычные и подподъязычные и глубокие: латеральные (лестничные) и медиальные (предпозвоночные) мышцы.

Фасции шеи разграничивают мышцы и органы шеи с образованием промежутков между ними. Они составляют соединительнотканную основу шеи, срастаются с венами, поэтому последние не спадаются и при ранении зияют, что может привести к воздушной эмболии и продолжительному кровотечению.

Клетчаточные пространства — щели между фасциальными футлярами. В одних проходят сосуды и нервы, другие заполнены клетчаткой и рыхлой соединительной тканью. Клетчаточные пространства делятся на замкнутые и незамкнутые.

Треугольники шеи образованы мышцами шеи. Используются в качестве ориентиров при оперативных доступах к сосудам, нервам и органам шеи.

Мышцы головы делятся на мимические и жевательные. **Мимические** мышцы начинаются на костях черепа и вплетаются в кожу лица. При сокращении изменяют ее натяжение, суживают или расширяют естественные отверстия. **Жевательные** мышцы прикрепляются к нижней челюсти. При сокращении поднимают челюсть. Опускают челюсть мышцы шеи

Фасции головы покрывают жевательные мышцы. **Височная фасция** начинается от верхней височной линии, покрывает одноименную мышцу и, разделившись на две пластинки, прикрепляется к наружному и внутреннему краям скуловой дуги. Внутренняя пластинка прочно срастается с височной мышцей. **Жевательная фасция** покрывает жевательную мышцу, сверху прикрепляется к наружной поверхности скуловой дуги, спереди переходит в щечно-глоточную фасцию, сзади срастается с капсулой околоушной железы. **Щечно-глоточная фасция** покрывает щечную мышцу и у переднего края жевательной мышцы переходит на внутреннюю поверхность ветви нижней челюсти. Здесь она покрывает крыловидные мышцы и переходит на констрикторы глотки.

Крылонижнечелюстной шов — сухожильный тяж между крючком медиального отростка клиновидной кости и задним краем нижней челюсти. Представляет собой уплотненный участок щечно-глоточной фасции. Отделяет щечную мышцу от верхнего констриктора глотки.

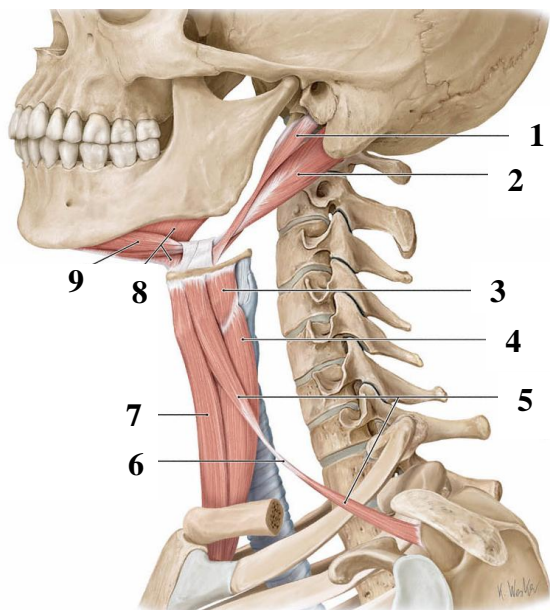
СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

1. В результате кровоизлияния в мозг и развития паралича некоторых жевательных мышц у пострадавшего были отмечены нарушения функций височно-нижнечелюстного сустава.

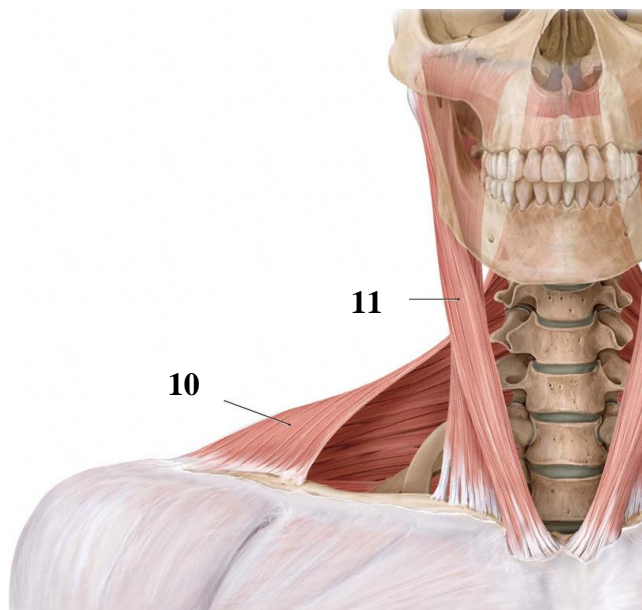
а) Сокращение какой мышцы (справа) определяет боковое смещение нижней челюсти (влево)? Укажите точки начала и прикрепления этой мышцы.

б) Какие мышцы выдвигают нижнюю челюсть вперед?

МЫШЦЫ ШЕИ



Вид сбоку

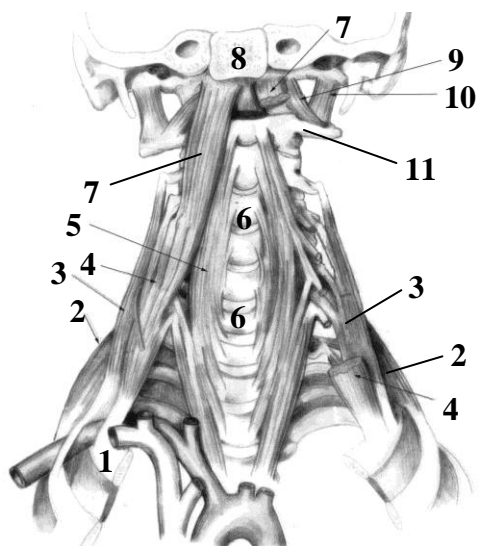


Вид спереди

Назовите на русском и латинском языках мышцы, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — _____
- 9 — _____
- 10 — _____
- 11 — _____

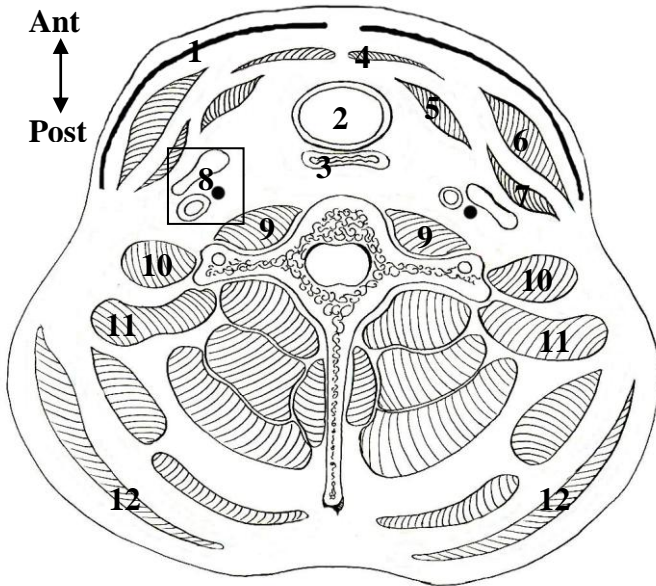
Глубокие мышцы шеи



Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — _____
- 9 — _____
- 10 — _____
- 11 — _____

ФАСЦИИ ШЕИ



- Разными цветами нарисуйте:
- поверхностную (подкожную) фасцию шеи
 - поверхностную пластинку фасции шеи
 - предтрахеальную пластинку фасции шеи
 - предпозвоночную пластинку фасции шеи
 - сонное влагалище
 - висцеральную фасцию

Поперечный разрез шеи

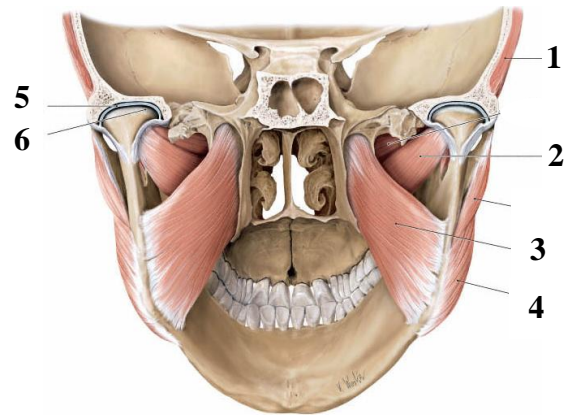
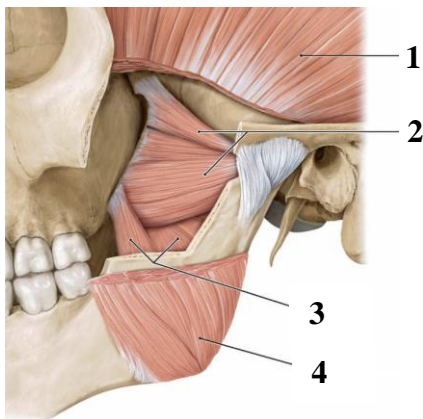
Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

- | | |
|-----------|------------|
| 1 — _____ | 7 — _____ |
| 2 — _____ | 8 — _____ |
| 3 — _____ | 9 — _____ |
| 4 — _____ | 10 — _____ |
| 5 — _____ | 11 — _____ |
| 6 — _____ | 12 — _____ |

ЖЕВАТЕЛЬНЫЕ МЫШЦЫ

Вид сбоку (удален фрагмент ветви нижней челюсти)

Вид сзади (фронтальный разрез)

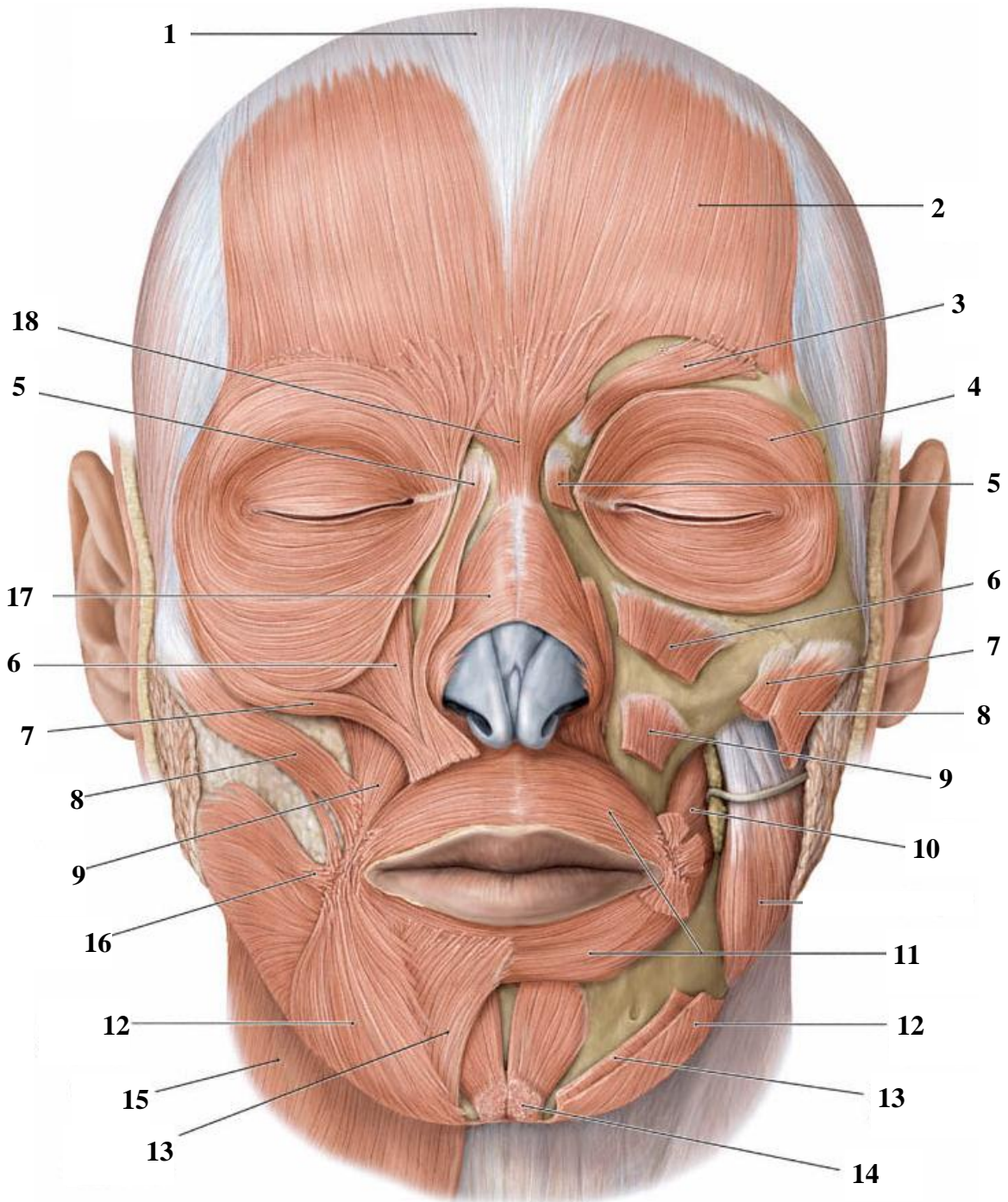


Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 — _____ | 4 — _____ |
| 2 — _____ | 5 — _____ |
| 3 — _____ | 6 — _____ |

Назовите источник а) развития жевательных мышц: _____
 б) кровоснабжения: _____ в) иннервации: _____

МИМИЧЕСКИЕ МЫШЦЫ



Назовите источники развития (а), иннервации (б) и кровоснабжения (в) мимических мышц:

_____ (а)

_____ (б)

_____ (в)

Назовите мышцы лица, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — _____
- 9 — _____
- 10 — _____
- 11 — _____
- 12 — _____
- 13 — _____
- 14 — _____
- 15 — _____
- 16 — _____
- 17 — _____
- 18 — _____

Особенности строения и функции мимических мышц:

- Все мимические мышцы (46) развиваются из мезенхимы 2-й жаберной дуги.
- Располагаются вокруг естественных отверстий черепа (циркулярно или радиально).
- Одним концом прикрепляются к коже или слизистой оболочке.
- Не имеют фасции.
- Придают лицу определенное выражение (мимика), участвуют в жевании, артикуляции речи, дыхании.
- Имеются индивидуальные различия формы и размеров мимических мышц (слияние соседних мышц или разделение на отдельные мышечные пучки; отсутствие отдельных мышц; дополнительные мимические мышцы).

Возрастные особенности строения и функции мимических мышц:

- У ребенка мимика выразительна, но бедна оттенками. Выразительность мимики достигает высокой степени совершенства в 15 лет. У новорожденного хорошо развиты мышцы окружности рта, чем обеспечен сосательный рефлекс.
- В пожилом и старческом возрасте изменяется конфигурация губ и ротовой щели, у углов рта и глаз образуются борозды и складки.

ЗАНЯТИЕ ОТРАБОТАНО

Преподаватель _____

« ____ » _____

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 8 СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ МЫШЦ ТУЛОВИЩА, ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Контрольные вопросы:

1. Мышцы туловища. Мышцы спины: поверхностные и глубокие, функции.
2. Мышцы груди, общая характеристика.
3. Диафрагма: топография, строение, функции.
4. Мышцы живота: общая морфофункциональная характеристика. Топография передней брюшной стенки: белая линия живота, пупочное кольцо, паховый канал.
5. Мышцы пояса и свободной верхней конечности: общая морфофункциональная характеристика.
6. Мышцы пояса и свободной нижней конечности: общая морфофункциональная характеристика.

Студент должен уметь находить на анатомических препаратах и наглядных пособиях:

Мышцы спины. 1. Трапециевидная мышца. 2. Широчайшая мышца спины. 3. Ромбовидная мышца. 4. Задняя верхняя зубчатая мышца. 5. Задняя нижняя зубчатая мышца.

Мышцы груди. 1. Большая грудная мышца. 2. Малая грудная мышца. 3. Передняя зубчатая мышца. 4. Наружные межреберные мышцы. 5. Внутренние межреберные мышцы. 6. Диафрагма.

Мышцы живота. 1. Наружная косая мышца живота. 2. Внутренняя косая мышца живота. 3. Поперечная мышца живота. 4. Прямая мышца живота. 5. Белая линия живота. 6. Пупочное кольцо. 7. Паховый канал.

Мышцы верхней конечности. 1. Мышцы пояса верхней конечности. 2. Мышцы плеча. 3. Мышцы предплечья. 4. Мышцы кисти.

Мышцы нижней конечности. 1. Мышцы пояса нижней конечности. 2. Мышцы бедра. 3. Мышцы голени. 4. Мышцы стопы.

ГЛОССАРИЙ

Мышцы груди подразделяются на поверхностные (большая и малая грудные и передняя зубчатая) и глубокие (наружные и внутренние межреберные, поперечная мышца груди и диафрагма).

Диафрагма (грудо-брюшная преграда) образована диафрагмальной мышцей (*m. phrenicus*). В зависимости от места начала этой мышцы различают три части диафрагмы — поясничную, реберную и грудинную, которые сходятся в сухожильном центре. В диафрагме расположены аортальное и пищеводное отверстия, отверстие нижней полой вены.

Мышцы спины подразделяют на поверхностные и глубокие. Поверхностные мышцы со спины переходят на верхние конечности. Глубокие мышцы располагаются вдоль позвоночника, соединяя его отростки.

Мышцы живота образуют стенки брюшной полости, заполняя промежуток между грудной клеткой и тазом. Различают прямые, наружные и внутренние косые и поперечные мышцы живота.

Белая линия живота образована переплетающимися пучками апоневрозов косых и поперечных мышц брюшной стенки. Она идет от мечевидного отростка грудины до лобкового симфиза. Несколько ниже ее середины располагается **пупочное кольцо**, которое является слабым местом брюшной стенки.

Паховый канал — косая щель между мышцами и апоневрозами длиной 4–5 см в нижнемедиальном отделе живота над паховой связкой. У мужчин он значительно шире, содержит семенной канатик, у женщин — круглую связку матки.

Имеет четыре стенки и два отверстия (кольца). Паховый канал представляет большой практический интерес, так как является слабым местом передней стенки живота, через которое могут выпячиваться грыжи.

Мышцы верхней конечности обеспечивают движения в плечевом и локтевом суставах, а также в суставах кисти; они делятся на мышцы пояса верхней конечности и мышцы свободной верхней конечности. Последние подразделяются на мышцы плеча, предплечья и кисти.

Мышцы пояса верхней конечности выполняют движения в плечевом суставе. К ним относятся: дельтовидная, подлопаточная, надостная мышца, подостная мышца, большая и малая круглые мышцы.

Мышцы плеча делят на переднюю и заднюю группы. Передняя группа: двуглавая мышца плеча, клювовидноплечевая мышца, плечевая мышца. Задняя группа: трехглавая мышца плеча, локтевая мышца. Первые осуществляют сгибание плечевом и локтевом суставах, а вторые — разгибание в этих суставах.

Мышцы предплечья по своему положению разделяются на переднюю и заднюю группы. В передней группе располагаются сгибатели и пронаторы кисти. В задней — разгибатели и супинаторы кисти.

Мышцы кисти располагаются на ладонной стороне, образуя возвышение большого пальца (thenar) и возвышение мизинца (hypothetar). Между этими возвышениями лежат мышцы ладонной впадины. Приводят в движение пальцы кисти.

Мышцы нижней конечности осуществляют движения в тазобедренном, коленном, голеностопном суставах и суставах стопы. Делятся на мышцы пояса нижней конечности и мышцы свободной нижней конечности. Последние подразделяются на мышцы бедра, голени и стопы.

Мышцы пояса нижней конечности (тазового пояса) начинаются на тазовых костях и прикрепляются на бедре. Осуществляют движения в тазобедренном суставе.

Мышцы бедра окружают бедренную кость и подразделяются на переднюю группу мышц (сгибатели бедра и разгибатели коленного сустава) и заднюю группу мышц — сгибателей коленного сустава.

Мышцы голени располагаются на передней, латеральной и задней ее поверхностях. Они осуществляют движения стопы в голеностопном суставе.

Мышцы стопы лежат на тыльной и подошвенной поверхностях стопы. Приводят в движение пальцы стопы.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. В клинике при обследовании у больного диагностировали диафрагмальную грыжу (выпячивание в грудную полость желудка через одно из слабых мест диафрагмы).

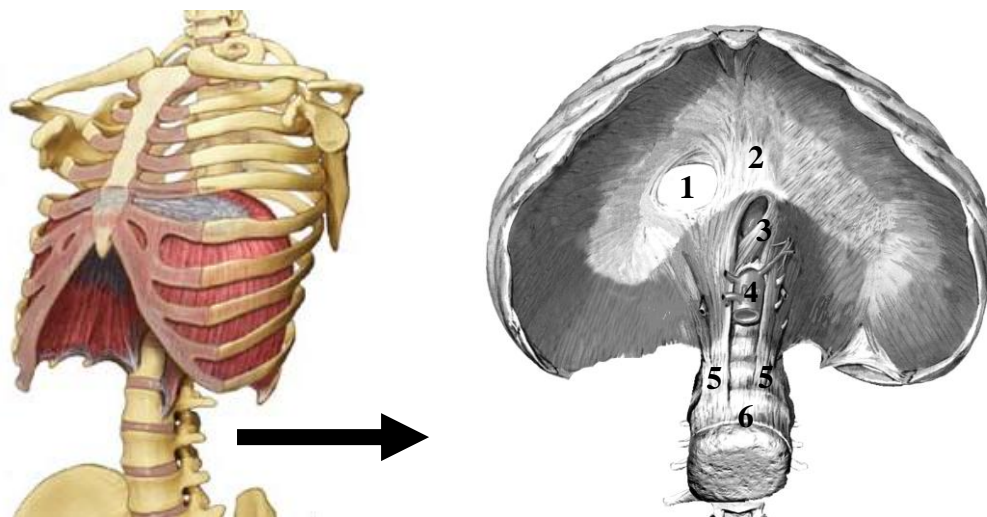
а) Назовите части диафрагмы. Укажите слабые места диафрагмы и области их расположения.

2. При чрезмерном напряжении и повышении внутрибрюшного давления у физически слабо развитых людей возможны грыжи в области передней брюшной стенки.

а) Перечислите «слабые» места передней брюшной стенки.

б) Почему грыжи белой линии живота чаще образуются в ее верхней части?

ДИАФРАГМА



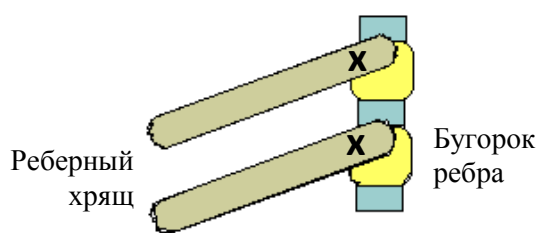
Вид со стороны брюшной полости

Назовите мышцу, разделяющую грудную и брюшную полости:

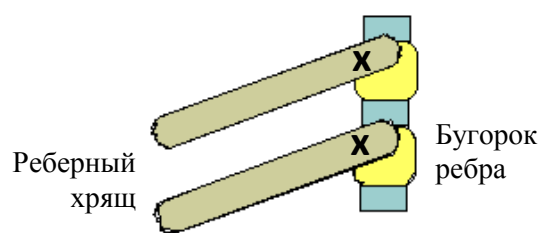
Обозначьте анатомические структуры:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____

Нарисуйте направление хода мышечных волокон



Наружной межреберной мышцы

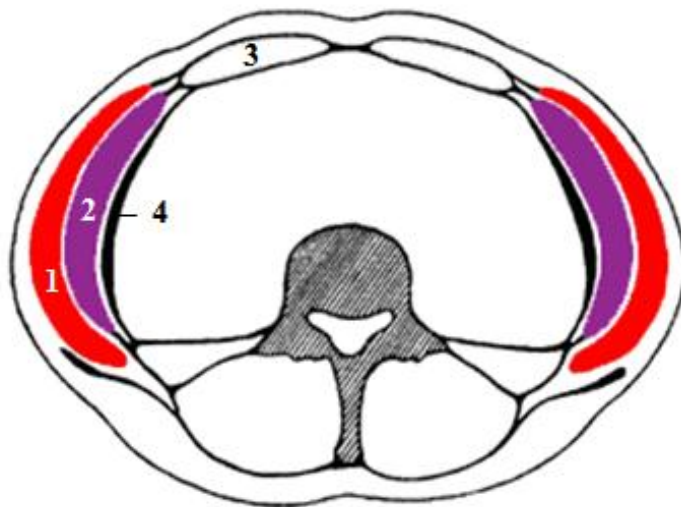
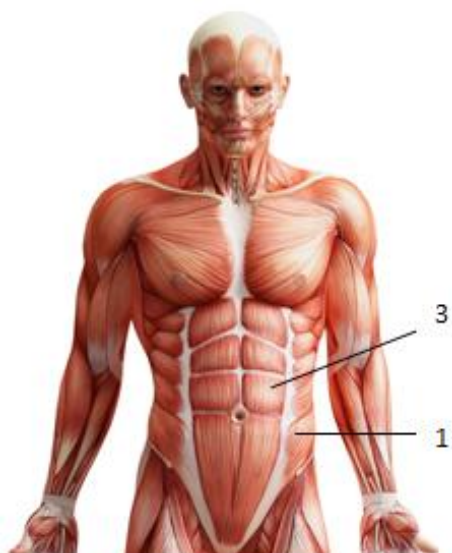


Внутренней межреберной мышцы

Отметьте знаком «+» в каких фазах дыхательного цикла участвуют перечисленные мышцы:

Название мышцы	Вдох	Выдох
Диафрагма		
Наружные межреберные мышцы		
Внутренние межреберные мышцы		
Мышцы брюшного пресса		

МЫШЦЫ ЖИВОТА



Назовите мышцы живота, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
 2 — _____
 3 — _____
 4 — _____

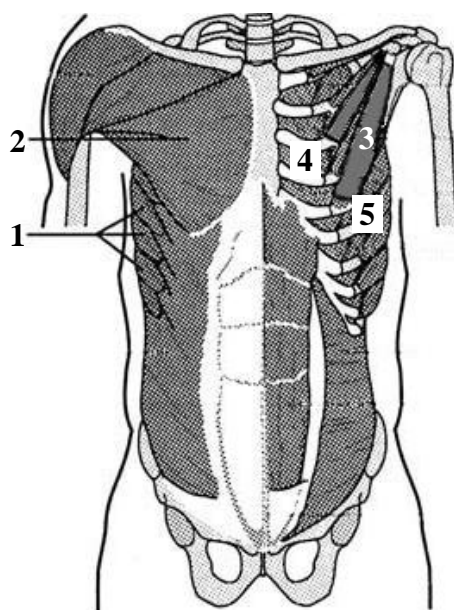
Перечислите «слабые» места передней брюшной стенки:

- 1 — _____
 2 — _____
 3 — _____
 4 — _____

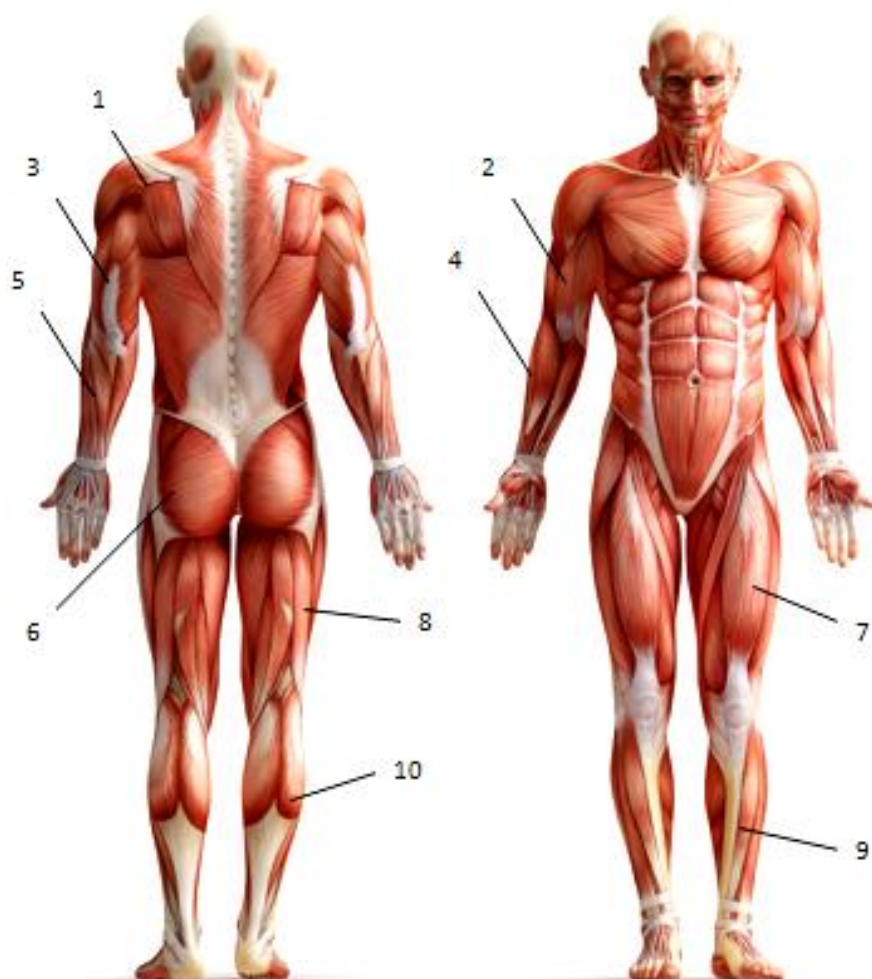
МЫШЦЫ ГРУДИ

Назовите обозначенные мышцы:

- 1 — _____
 2 — _____
 3 — _____
 4 — _____
 5 — _____



МЫШЦЫ КОНЕЧНОСТЕЙ



Заполните таблицу:

№	Название группы мышц	Обеспечивают движения
1.	Мышцы пояса верхней конечности	
2.	Мышцы плеча передняя группа	
3.	Мышцы плеча задняя группа	
4.	Мышцы предплечья передняя группа	
5.	Мышцы предплечья задняя группа	
6.	Мышцы пояса нижней конечности	
7.	Мышцы бедра передняя группа	
8.	Мышцы бедра задняя группа	
9.	Мышцы голени передняя группа	
10.	Мышцы голени задняя группа	

ЗАНЯТИЕ ОТРАБОТАНО

Преподаватель _____

«_____» _____

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 9 ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ ПО МИОЛОГИИ

Контрольные вопросы:

1. Классификация, строение скелетных мышц.
2. Вспомогательный аппарат мышц.
3. Классификация мышц шеи. Поверхностные мышцы шеи: точки начала и прикрепления, функции.
4. Надподъязычные мышцы шеи: точки начала и прикрепления, функции.
5. Подподъязычные мышцы шеи: точки начала и прикрепления, функции.
6. Глубокие мышцы шеи: точки начала и прикрепления, функции.
7. Строение шейной фасции и топография ее пластинок.
8. Элементы топографии шеи: деление на области. Треугольники передней и латеральной областей шеи.
9. Латеральная область шеи: границы, треугольники.
10. Жевательные мышцы: источники развития, строение, функции.
11. Мышцы лица (мимические): источники развития, классификация, строение, функции.
12. Мышцы туловища; классификация. Общая морфофункциональная характеристика мышц спины.
13. Мышцы груди: классификация, общая характеристика.
14. Диафрагма: строение, функции.
15. Мышцы живота; общая характеристика.
16. Топография передней брюшной стенки: белая линия живота, пупочное кольцо, паховый канал.
17. Мышцы пояса и свободной верхней конечности: общая морфофункциональная характеристика.
18. Мышцы пояса и свободной нижней конечности: общая морфофункциональная характеристика.

ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ СДАНО С ОЦЕНКОЙ « ____ »

РЕКОМЕНДАЦИИ

Преподаватель _____

« ____ » _____

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. *Кабак, С. Л.* Морфология человека: учеб. / С. Л. Кабак, А. А. Артишевский. Минск : Выш. шк., 2009. 671 с. + 1 электрон., опт. диск.
2. *Кабак, С. Л.* Общая гистология. Анатомия опорно-двигательного аппарата : учеб. пособие / С. Л. Кабак, А. А. Артишевский. 6-е изд. Минск : БГМУ, 2007. 144 с.
3. *Колесников, Л. Л.* Анатомия человека : учеб. / Л. Л. Колесников, С. С. Михайлов. 4-е изд., перераб. и доп. М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. 816 с.
4. *Михайлов, С. С.* Анатомия человека : учеб. / С. С. Михайлов. М., 1984. 704 с.
5. *Фениш, Х.* Карманный атлас анатомии человека на основе Международной номенклатуры / Х. Фениш ; пер. с англ. С. Л. Кабак, В. В. Руденок ; под ред. С. Д. Денисова. Минск : Выш. шк., 1998. 464 с.
6. *Синельников, Р. Д.* Атлас анатомии человека / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников. 2-е изд. стереотип. В 4 т. М. : Медицина, 1996. Т. 1. 344 с.

Дополнительная

7. *Привес, М. Г.* Анатомия человека: учеб. / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. СПб. : Издательский дом СПб МАПО, 2005. 720 с.
8. *Сапин, М. Р.* Анатомия человека : учеб. / под ред. М. Р. Сапина. В 2 т. М. : Медицина, 1989. Т. 1. 288 с.
9. *Нетер, Ф.* Атлас анатомии человека / Ф. Нетер ; под ред. Н. О. Бартоша, Л. Л. Колесникова ; пер. с англ. А. П. Киясова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. 624 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Лабораторное занятие № 1	3
Лабораторное занятие № 2	8
Лабораторное занятие № 3	14
Лабораторное занятие № 4	20
Лабораторное занятие № 5	26
Лабораторное занятие № 6	33
Лабораторное занятие № 7	34
Лабораторное занятие № 8	40
Лабораторное занятие № 9	45
Литература	46

Учебное издание

Кабак Сергей Львович
Манулик Владимир Александрович
Синельникова Наталья Владимировна и др.

ОСТЕОЛОГИЯ, АРТРОЛОГИЯ, МИОЛОГИЯ

Практикум по анатомии человека

2-е издание, исправленное

Ответственная за выпуск Н. В. Синельникова
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 18.06.15. Формат 60×84/8. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 5,58. Уч.-изд. л. 3,33. Тираж 214 экз. Заказ 434.

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.