

ОСТЕОЛОГИЯ
АРТРОЛОГИЯ
МИОЛОГИЯ

Минск БГМУ 2022

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МОРФОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

ОСТЕОЛОГИЯ, АРТРОЛОГИЯ, МИОЛОГИЯ

Практикум по анатомии человека

9-е издание, переработанное

Ф.И.О. студента _____

Группа _____



Минск БГМУ 2022

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

Рекомендовано Научно-методическим советом университета
в качестве практикума 18.05.2022 г., протокол № 5

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

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.]. – 9-е изд., перераб. – Минск : БГМУ, 2022. – 48 с.

ISBN 978-985-21-1085-3.

Содержит контрольные вопросы к занятиям, которые ориентированы на приоритетные разделы изучаемой темы. Перечень специализированных терминов представлен в форме глоссария. Идентификационные упражнения направлены на распознавание анатомических структур и формирование представлений об их пространственных взаимоотношениях. 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(076.5)(075.8)
ББК 28.706я73

ISBN 978-985-21-1085-3

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2022

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий практикум представляет собой вспомогательное учебное издание по анатомии человека, которое ориентирует студента на систематическую самостоятельную работу по овладению предметом. Он дополняет учебники, атласы, учебные пособия, ЭУМК и другие источники, рекомендуемые учебной программой по дисциплине.

Структура и содержание практикума отражают внутреннюю логику предмета, основанную на системности и последовательности изучения строения тела человека. Все рассматриваемые темы сопровождается краткое изложение теоретического материала, представленное в форме глоссария. Для каждой темы определен перечень анатомических структур, обязательных для демонстрации на различных наглядных пособиях. Задания для самостоятельной работы включают идентификационные упражнения, выполнение которых создает базу данных для последующего изучения клинических дисциплин.

Практикум предназначен для студентов 1-го курса, обучающихся по специальности «Стоматология» 1-79 01 07. Он документирует самостоятельную работу студента и должен быть оформлен в соответствии с требованиями, сформулированными ниже:

1. Задания практикума выполняются студентом в процессе самоподготовки.
2. Подписи к рисункам, названия структур, заполнение таблиц и др. должны выполняться грамотно, терминологически корректно и аккуратно.
3. Качество выполнения учебных заданий оценивает преподаватель и учитывает при выставлении итоговой рейтинговой оценки за семестр.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА КАК УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА. ОСЕВОЙ СКЕЛЕТ. ПОЗВОНОЧНЫЙ СТОЛБ. СКЕЛЕТ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Контрольные вопросы:

1. Методы изучения строения тела человека.
2. Анатомическая терминология.
3. Понятие о плоскостях и осях.
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 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. *Поясничные позвонки.* 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.

ГЛОССАРИЙ

Общие термины международной анатомической терминологии используются для обозначения положения органов и частей тела в пространстве, а также для их качественной характеристики. **Рекомендуется запомнить** следующие термины:

правый — dexter;	поперечный — transversus;	верхний — superior;
левый — sinister;	продольный — longitudinalis;	нижний — inferior;
медиальный — medialis;	наружный — externus;	передний — anterior;
латеральный — lateralis;	внутренний — internus;	задний — posterior;
промежуточный — intermedius;	поверхностный — superficialis;	
дорсальный — dorsalis;	глубокий — profundus;	
вентральный — ventralis;	проксимальный — proximalis;	
средний — medius;	дистальный — distalis;	

Скелет — совокупность костей и хрящей, образующих твердый остов тела человека. Он выполняет опорную, защитную и локомоторную функции, а также участвует в минеральном обмене. Различают осевой и добавочный скелет.

Осевой скелет представлен позвоночным столбом, ребрами, грудиной и черепом.

Добавочный скелет составляют кости верхней и нижней конечностей, которые формируют пояс конечностей и ее свободную часть.

Позвоночный столб (*columna vertebralis*) — элемент осевого скелета. Он состоит из соединенных между собой позвонков, позвоночные отверстия которых формируют позвоночный канал, содержащий спинной мозг. Из позвоночного канала через межпозвоночные отверстия выходят 31 пара спинномозговых нервов.

Позвонок (*vertebra*) имеет тело и дугу, расположенные соответственно спереди и сзади от позвоночного отверстия. От дуги отходят непарный остистый и парные поперечные, верхние и нижние суставные отростки.

Шейные позвонки (*vertebrae cervicales, C₁–C₇*) — самые маленькие по размеру; имеют поперечные отверстия и раздвоенный остистый отросток. У первого шейного позвонка остистый отросток отсутствует, у седьмого — он самый длинный и не раздвоен. На теле второго шейного позвонка имеется отросток — зуб, которым он сочленяется с первым позвонком.

Грудные позвонки (*vertebrae thoracicae, Th₁–Th₁₂*) на теле и поперечных отростках имеют реберные ямки для сочленения с головкой и бугорком ребра. Остистые отростки позвонков направлены вниз, а суставные отростки ориентированы во фронтальной плоскости.

Поясничные позвонки (*vertebrae lumbales, L₁–L₅*) характеризуются массивным телом. Их остистые отростки расположены горизонтально, суставные отростки лежат в сагиттальной плоскости.

Крестцовые позвонки (*vertebrae sacrales, S₁–S₅*) у взрослого человека срастаются в единую кость (крестец), которая вместе с тазовыми костями участвует в образовании скелета пояса нижних конечностей.

Копчиковые позвонки (*vertebrae coccygeae*) в количестве 3–5, после рождения срастаются в единую кость (копчик).

Кифоз — изгиб позвоночного столба назад. Имеется в грудном и крестцовом отделах позвоночника.

Лордоз — изгиб позвоночного столба, вперед. Имеется в шейном и поясничном отделах позвоночника. Кифозы и лордозы формируются в постнатальном онтогенезе. Они придают позвоночнику упругость и способствуют равномерному распределению нагрузок на все его отделы.

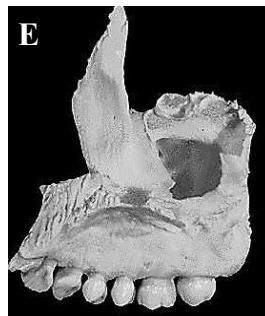
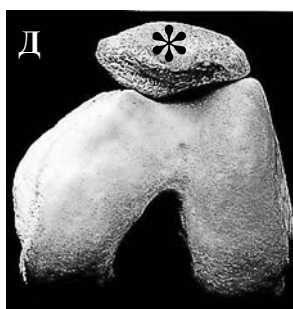
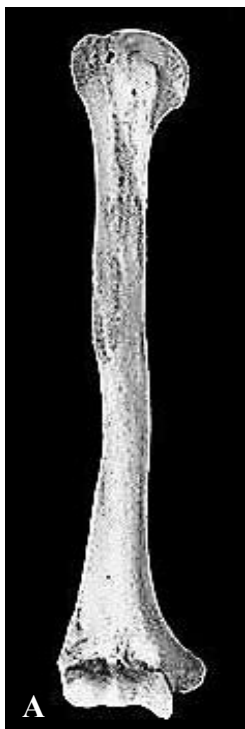
Сколиоз — изгиб позвоночного столба во фронтальной плоскости. Выраженный сколиоз относится к патологическим изгибам.

Грудная клетка (*cavea thoracis*) составляет костную основу стенок грудной полости. Она образована грудиной, грудными позвонками и сочленяющимися с ними ребрами. Имеет верхнюю и нижнюю апертуры.

Грудина (*sternum*) — непарная плоская кость, входящая в состав передней стенки грудной клетки. Имеет рукоятку, тело и мечевидный отросток. Соединяется с ключицами и первыми семью парами ребер.

Ребро (*costa*) состоит из костной части и реберного хряща. Хрящи истинных ребер (1–7-я пара) спереди сочленяются непосредственно с грудиной. Хрящи ложных ребер (8–10-я пара) присоединяют к вышележащему ребру и формируют реберную дугу. Передние концы колеблющихся ребер (11–12-я пара) лежат свободно в толще мышц.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

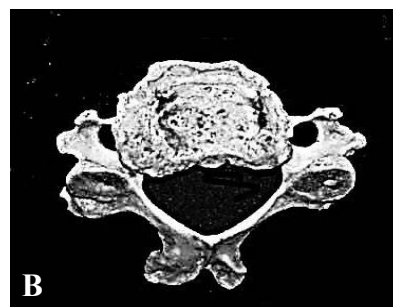
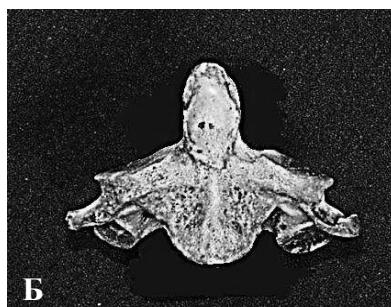


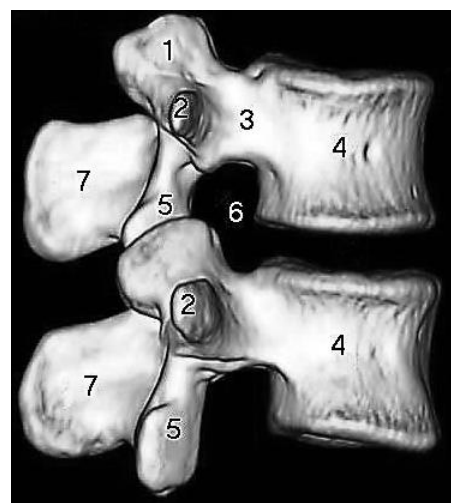
Классификация костей
Назовите типы костей, представленных на рисунках:

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

Шейные позвонки

Под рисунками А, Б и В напишите названия позвонков:



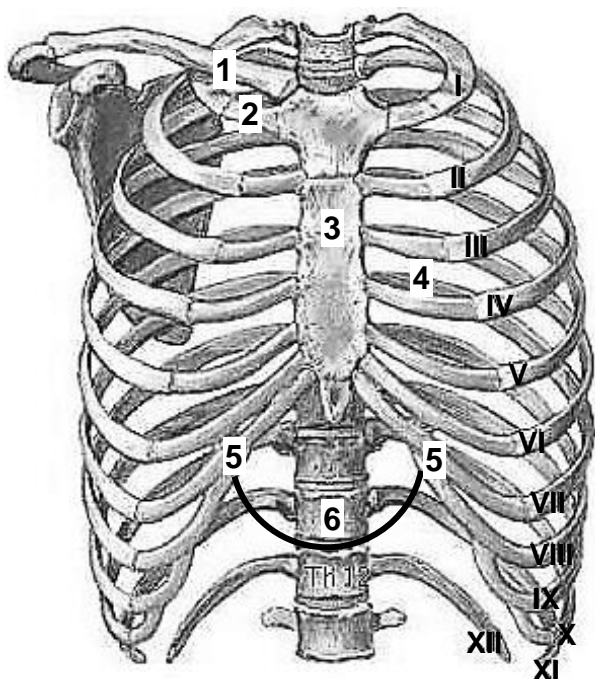


Поясничные позвонки (вид сбоку)

Назовите структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
 2 — поперечный отросток
 3 — ножка позвонка
 4 — _____
 5 — _____
 6. — _____
 7 — _____

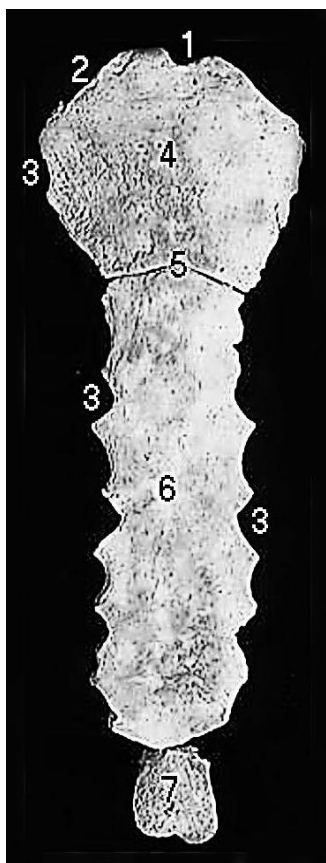
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ



Грудная клетка (вид спереди)

Назовите структуры, обозначенные цифрами:

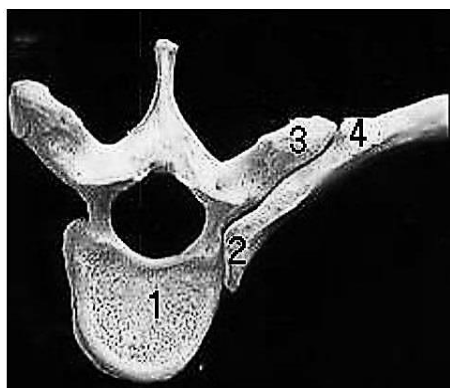
- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____ угол
- I-VII — _____ ребра
- VIII-X — _____ ребра
- XI-XII — _____ ребра



Грудина

Назовите структуры, обозначенные цифрами:

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



Соединение ребра с позвонком

Назовите структуры, обозначенные цифрами:

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

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 2 ЧЕРЕП. СТРОЕНИЕ КОСТЕЙ МОЗГОВОГО ЧЕРЕПА

Контрольные вопросы:

1. Череп: деление на мозговой и лицевой отделы, название и расположение костей.
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 сагиттального (поперечного, сигмовидного, нижнего каменистого) синуса.

Теменная кость. 1. Верхняя (нижняя) височная линия. 2. Теменной бугор. 3. Теменное 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.*

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

Решетчатая кость. 1. Решетчатая (перпендикулярная, глазничная) пластинка. 2. *Петушиный гребень.* 3. Решетчатый лабиринт. 4. *Верхняя, средняя носовые раковины.*

Височная кость. 1. *Каменистая, барабанная, чешуйчатая части.* 2. *Скуловой, шиловидный, сосцевидный, отростки.* 3. *Нижнечелюстная ямка.* 4. *Суставной бугорок.* 5. Каменисто-барабанная щель. 6. *Наружное, внутреннее слуховые отверстия.* 7. Наружный слуховой проход. 8. Дугообразное возвышение. 9. Борозда большого (малого) каменистого нерва. 10. Расщелина канала большого (малого) каменистого нерва. 11. Крыша барабанной полости. 12. *Тройничное вдавление.* 13. Борозда верхнего (нижнего) каменистого синуса. 14. *Шилососцевидное отверстие.* 15. Яремная ямка. 16. *Сосцевидное отверстие.* 17. Борозда сигмовидного синуса. 18. *Барабанная полость.*

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

ГЛОССАРИЙ

Скелет головы (череп) (*cranium*) подразделяется на мозговой и лицевой отделы. Мозговой отдел образуют теменная, височная, затылочная, лобная, клиновидная и решетчатая кости. Они образуют полости для головного мозга, некоторых органов чувств. Мозговой отдел делится на основание и свод. Лицевой череп формирует костную основу лица, вместилища для органов чувств и начальных отделов пищеварительной и дыхательной систем.

Затылочная кость (*os occipitale*) — непарная, формирует заднюю часть основания и свода черепа. Состоит из чешуи, базилярной и парных латеральных частей. Соединяясь между собой, эти части ограничивают большое отверстие.

Теменная кость (*os parietale*) — парная кость свода черепа. Имеет 4 края и 4 угла.

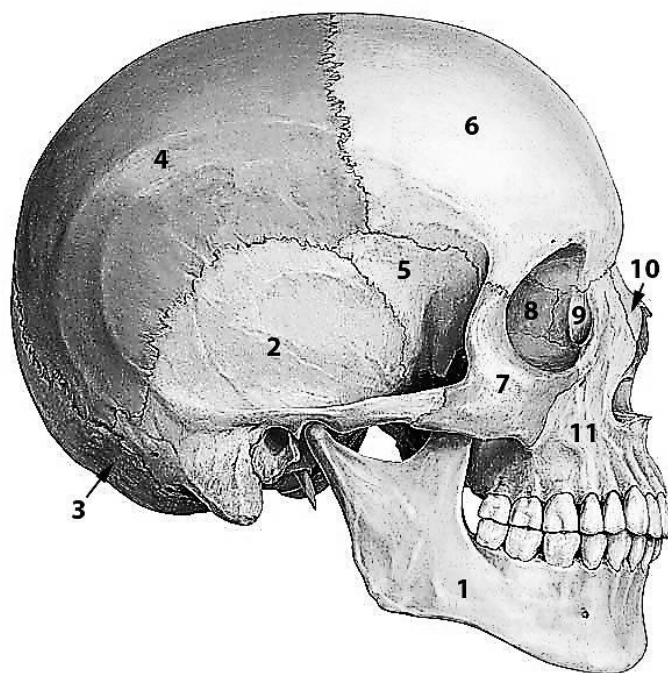
Лобная кость (*os frontale*) — непарная воздухоносная кость. Образует часть свода и основания черепа, стенки глазницы и полости носа. Имеет чешую, носовую и 2 глазничные части.

Клиновидная кость (*os sphenoidale*) — непарная кость, находится в центре основания черепа. В ней выделяют тело, большие и малые крылья, крыловидные отростки. Содержит клиновидную пазуху.

Решетчатая кость (*os ethmoidale*) — непарная воздухоносная кость, участвует в образовании передней черепной ямки, стенок полости носа и глазницы. Кость состоит из горизонтально расположенной решетчатой и перпендикулярной пластинок, а также решетчатого лабиринта, в составе которого выделяют передние, средние и задние ячейки.

Височная кость (*os temporale*) — парная, образует основание и свод черепа. Имеет чешуйчатую, каменистую и барабанную части, расположенные вокруг наружного слухового прохода. В каменистой части (пирамиде) находится орган слуха и равновесия. Височная кость содержит каналы (сонный, лицевой, мышечно-трубный) и каналцы (сонно-барабанные, барабанный, сосцевидный, барабанной струны).

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ



Латеральная норма

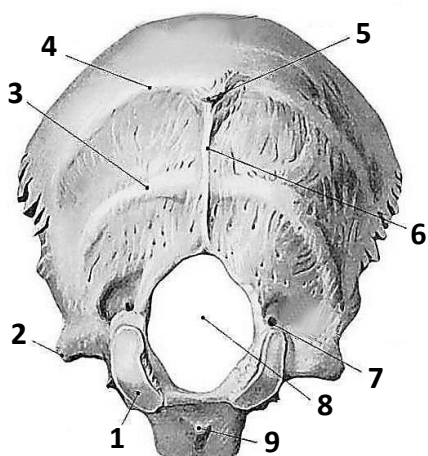
Череп

Назовите кости черепа, обозначенные цифрами:

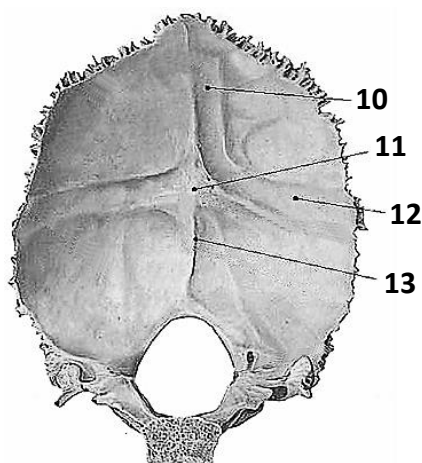
- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — _____
- 9 — _____
- 10 — _____
- 11 — _____

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

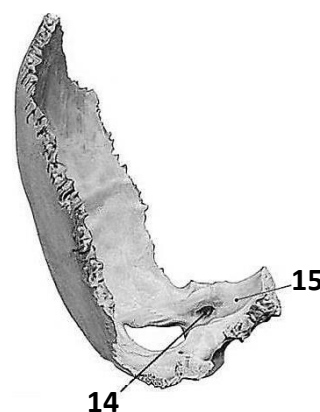
Затылочная кость, os _____



Наружная поверхность



Внутренняя поверхность



Вид сбоку

Назовите структуры, обозначенные цифрами:

1 — _____

2 — _____

3, 4 — _____ линии

5 — _____ выступ

6 — _____ гребень

7 — _____ канал

8 — _____

9 — _____ бугорок

10 — борозда _____

11 — _____ возвышение

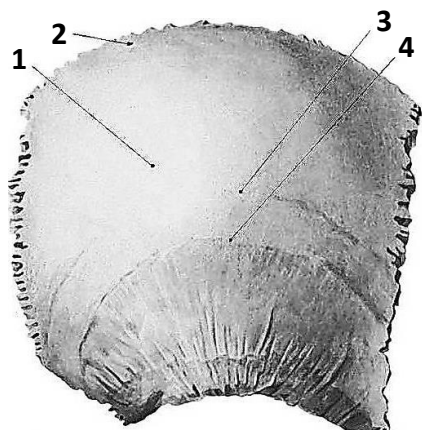
12 — _____

13 — _____ гребень

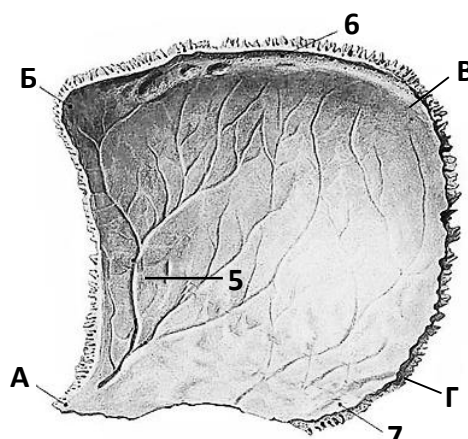
14 — канал _____

15 — _____

Теменная кость, os _____



Наружная поверхность



Внутренняя поверхность

Назовите структуры, обозначенные буквами и цифрами:

А — _____ угол

Б — _____ угол

В — _____ угол

Г — _____ угол

1 — _____

2 — _____ отверстие

3 — _____ линия

4 — _____ линия

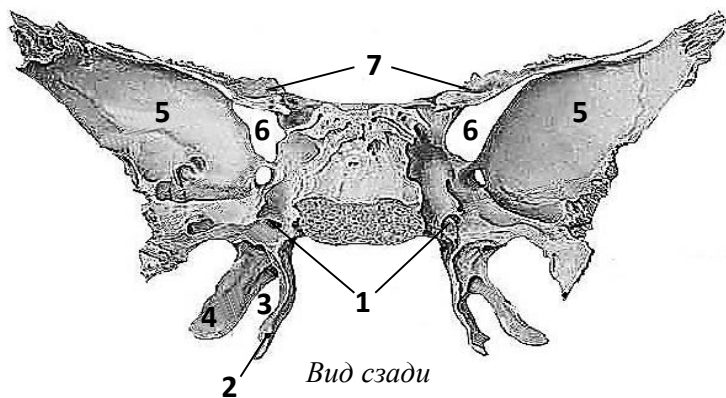
5 — _____

6 — борозда _____

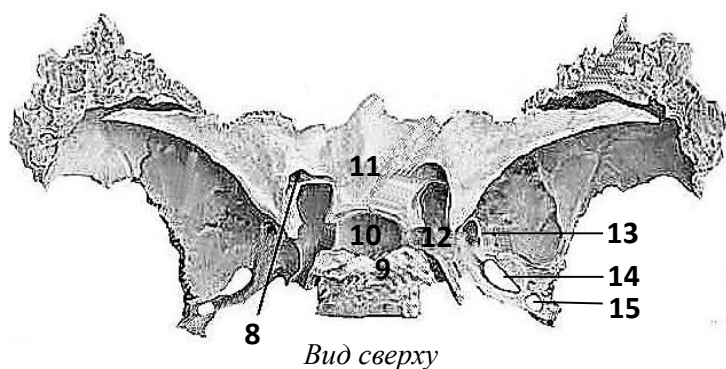
7 — борозда _____

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Клиновидная кость, os _____



Вид сзади

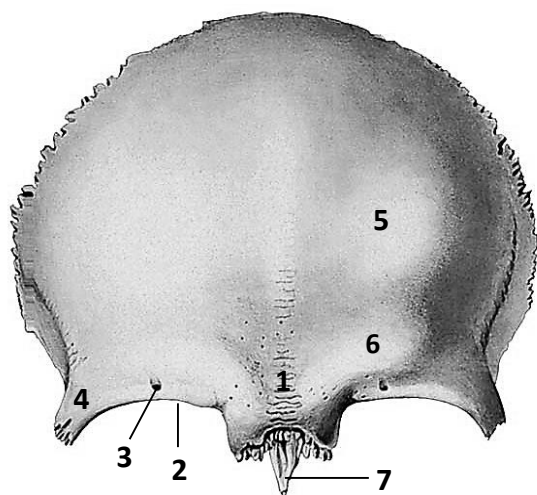


Вид сверху

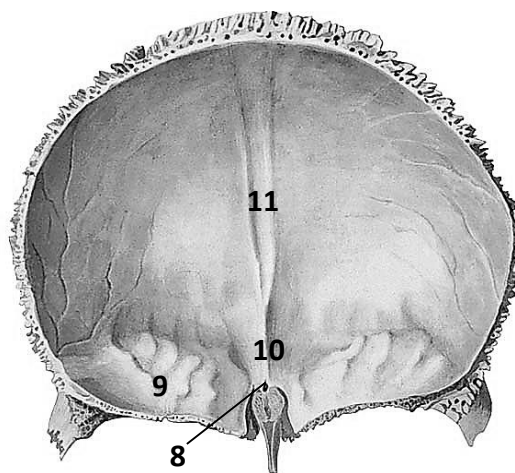
Назовите структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____ канал
- 2 — _____
- 3 — _____ вырезка
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____ щель
- 7 — _____
- 8 — _____ канал
- 9 — спинка _____
- 10 — _____
- 11 — _____ борозда
- 12 — _____ борозда
- 13 — _____ отверстие
- 14 — _____ отверстие
- 15 — _____ отверстие

Лобная кость, os _____



Наружная поверхность



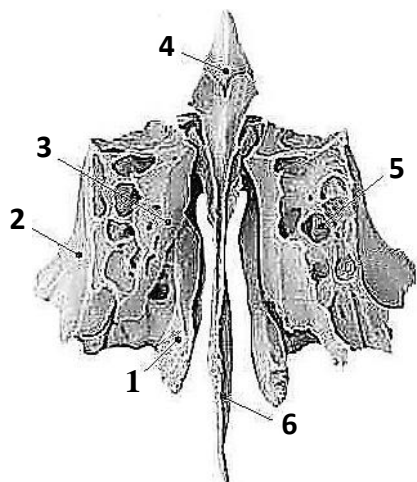
Внутренняя поверхность

Назовите структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____ край
- 3 — _____ отверстие
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____ дуга
- 7 — _____ ость
- 8 — _____ отверстие
- 9 — _____ часть
- 10 — _____ гребень
- 11 — борозда _____

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Решетчатая кость, os _____

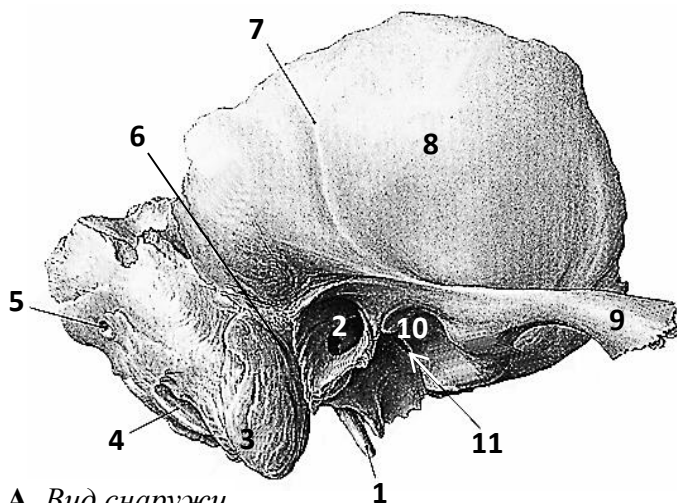


Вид спереди

Назовите структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____ раковина
- 2 — _____
- 3 — _____ раковина
- 4 — _____
- 5 — решетчатый лабиринт
- 6 — _____

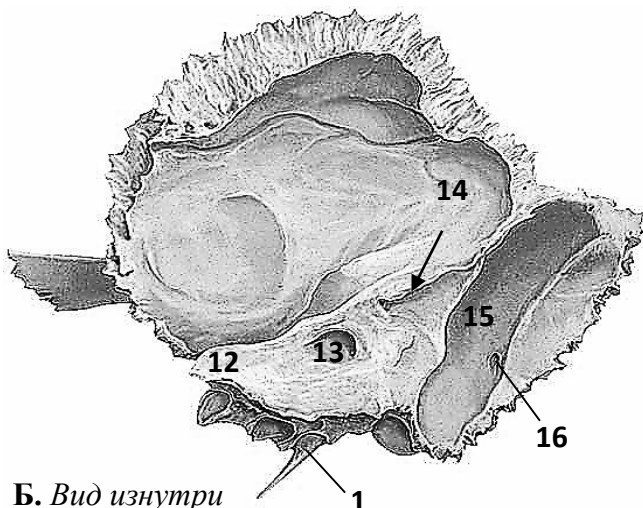
Височная кость (правая), os _____



А. Вид снаружи

Назовите структуры, обозначенные цифрами на рис. А:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____ вырезка
- 5 — _____ отверстие
- 6 — _____ щель
- 7 — борозда средней височной артерии
- 8 — _____ часть
- 9 — _____
- 10 — _____ ямка
- 11 — _____ щель



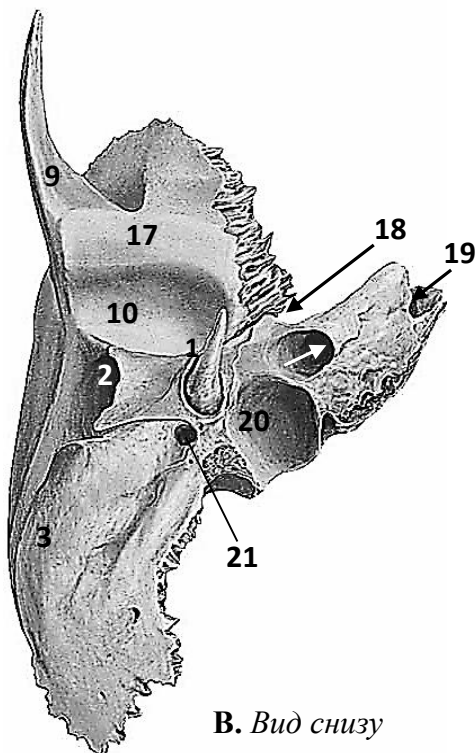
Б. Вид изнутри

Назовите структуры, обозначенные цифрами на рис. Б:

- 12 — верхушка пирамиды
- 13 — _____
- 14 — _____ возвышение
- 15 — борозда _____
- 16 — _____ отверстие

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Височная кость (правая), ос _____



В. Вид снизу

Назовите структуры, обозначенные цифрами на рис. В:

17 — _____ бугорок

18 — _____ канал

19 — _____ канал

20 — _____ ямка

21 — _____ отверстие

Заполните таблицу:

№	Русское и латинское название каналов (канальцев) височной кости	Содержимое
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 3 ЧЕРЕП. СТРОЕНИЕ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА

Контрольные вопросы:

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

На занятии студенты должны научиться:

1) находить на анатомических препаратах и наглядных пособиях перечисленные структуры и знать латинские названия 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. Межалвеолярные, 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. 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 отверстия. **Слезная кость.** **Носовая кость.** **Нижняя носовая раковина.** **Сошник.** **Подъязычная кость.**

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

ГЛОССАРИЙ

Верхняя челюсть (*maxilla*) — парная кость, располагается в центре лица и соединяется со всеми костями лицевого черепа, а также с решетчатой, лобной и клиновидной. Она принимает участие в образовании стенок глазницы, носовой и ротовой полостей, подвисочной и крыловидно-небной ямок. Состоит из тела и 4 отростков (небный, скуловой, лобный, альвеолярный). В теле верхней челюсти находится самая крупная воздухоносная пазуха, которая посредством полулунной расщелины сообщается со средним носовым ходом. На передней поверхности тела имеется подглазничное отверстие, которым заканчивается одноименный канал. Подвисочная поверхность имеет возвышение — бугор верхней челюсти.

Альвеолярный отросток содержит 8 зубных альвеол, разделенных межальвеолярными перегородками. У многокорневых зубов альвеолы содержат межкорневые перегородки. Форма и величина альвеол соответствуют форме и размеру корней зубов. Альвеола клыка является самой глубокой (до 19 мм). На дне альвеол находится одно или несколько отверстий, которые ведут в соответствующие каналы и служат для прохождения сосудов и нервов.

Верхнечелюстная пазуха (*sinus maxillaris*) имеет верхнюю, нижнюю, медиальную, переднелатеральную и заднелатеральную стенки. В верхней стенке проходит подглазничный канал, к нижней — могут прилежать корни зубов, чаще 2-го премоляра и моляров. На медиальной стенке расположена полулунная расщелина, которая открывается в средний носовой ход. На переднелатеральную стенку проецируется клыковая ямка. Заднелатеральная стенка образована бугром верхней челюсти, который прободает альвеолярные каналы.

Небная кость (*os palatinum*) — парная, состоит из перпендикулярной и горизонтальной пластинок, соединенных под прямым углом и трех отростков. Дорсолатерально от места соединения пластинок отходит пирамидальный отросток. Глазничный и клиновидный отростки располагаются на верхнем крае перпендикулярной пластинки; их разделяет клиновидно-небная вырезка. Перпендикулярная пластинка входит в состав латеральной стенки полости носа. Горизонтальная пластинка вместе с небным отростком верхней челюсти формирует костное небо.

Нижняя челюсть (*mandibula*) — непарная кость, состоит из двух симметричных половин, синостозирующих к концу 1-го года жизни с образованием подбородочного выступа. В челюсти выделяют тело и две ветви, которые соединяются под углом, размер которого зависит от возраста. Ветвь нижней челюсти заканчивается венечным и мышечковым отростками. Мышечковый отросток имеет головку нижней челюсти, для сочленения с нижнечелюстной ямкой височной кости. Тело нижней челюсти имеет утолщенное основание и альвеолярную часть, которая содержит 16 зубных альвеол. Альвеолы отделены друг от друга межальвеолярными перегородками, альвеолы моляров имеют межкорневые перегородки. Толщина тела челюсти наибольшая в области моляров, наименьшая — в области премоляров. В толще челюсти проходит канал, который начинается *foramen mandibulae* на внутренней поверхности ветви и заканчивается подбородочным отверстием.

Скуловая кость (*os zygomaticum*) — парная, посредством лобного и височного отростков соединяется с одноименными костями черепа. Височный отросток вместе со скуловым отростком височной кости формируют скуловую дугу. В толще скуловой кости проходит канал, который начинается скулоглазничным отверстием, а заканчивается скулолицевым и скуловисочным отверстиями.

Слезная кость (*os lacrimale*) — парная, тонкая, образует часть медиальной стенки глазницы и латеральной стенки полости носа.

Носовая кость (*os nasale*) — парная, образует скелет наружного носа.

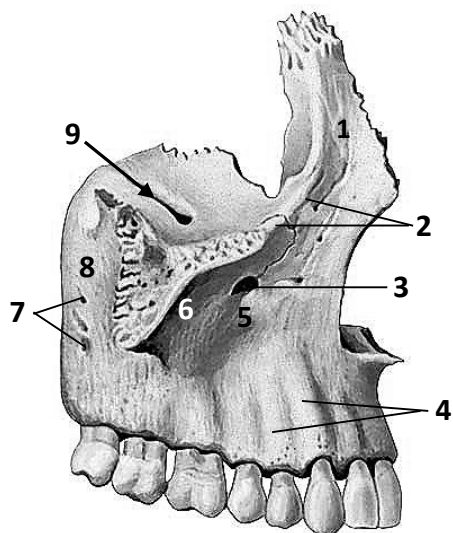
Сошник (*vomer*) — непарная кость, входит в состав носовой перегородки.

Нижняя носовая раковина (*concha nasalis inferior*) — парная, находится на латеральной стенке полости носа.

Подъязычная кость (*os hyoideum*) расположена в области шеи. Состоит из тела, больших и малых рогов, служит местом прикрепления над- и подподъязычных мышц. Посредством щитоподъязычной мембраны к ней фиксирована гортань.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

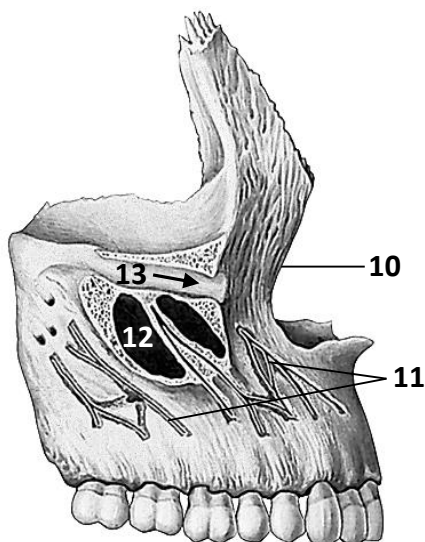
Верхняя челюсть (правая), os _____



А. Вид сбоку

Назовите структуры, обозначенные цифрами на рис. А:

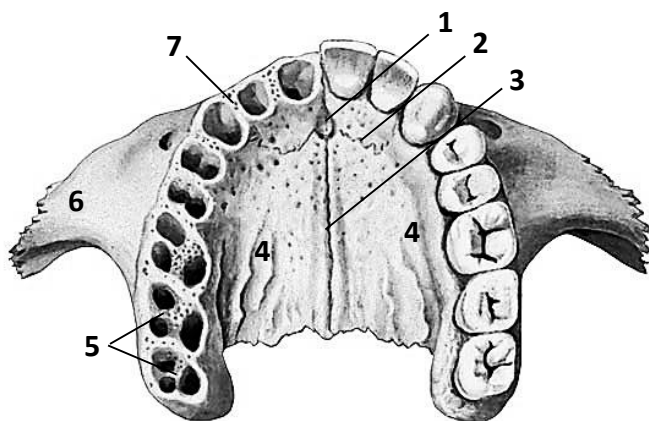
- 1 — _____ отросток
- 2 — _____ край
- 3 — _____ отверстие
- 4 — _____
- 5 — _____ ямка
- 6 — _____ отросток
- 7 — _____ отверстия
- 8 — _____
- 9 — _____ борозда



Б. Вид сбоку, удален скуловой отросток

Назовите структуры, обозначенные цифрами на рис. Б:

- 10 — _____ вырезка
- 11 — _____ канальцы
- 12 — _____ пазуха
- 13 — _____ канал



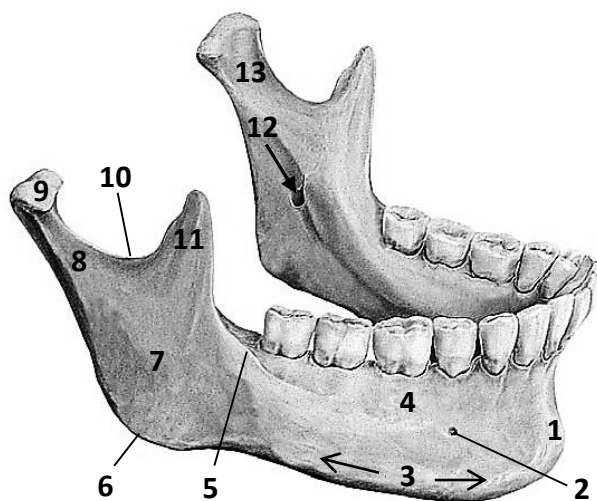
В. Верхние челюсти. Вид снизу

Назовите структуры, обозначенные цифрами на рис. В:

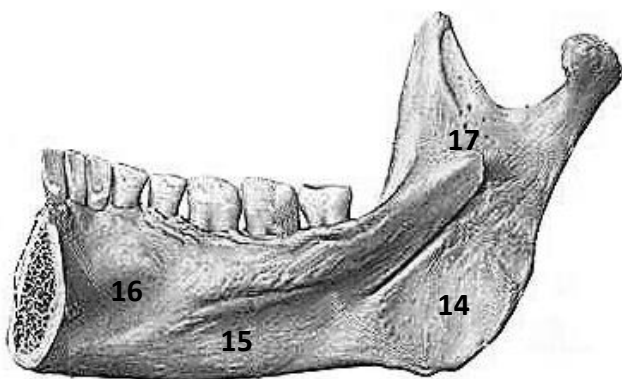
- 1 — _____ отверстие
- 2 — резцовый шов
- 3 — _____ шов
- 4 — _____ отросток
- 5 — _____ перегородки
- 6 — _____ отросток
- 7 — _____ перегородка

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Нижняя челюсть, os _____



Вид снаружи

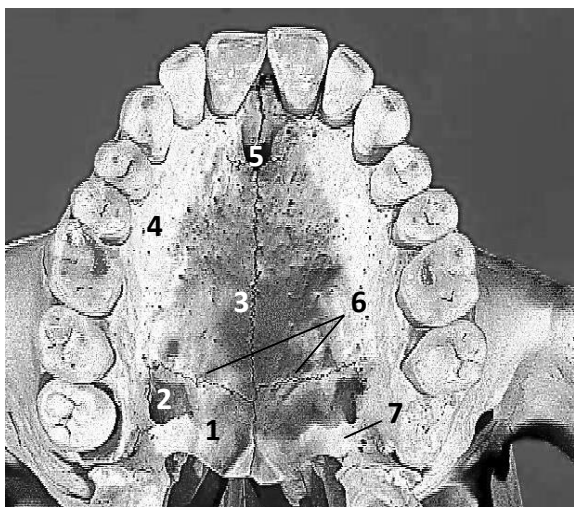


Вид изнутри справа

Назовите структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____ выступ
- 2 — _____ отверстие
- 3 — _____
- 4 — _____ часть
- 5 — _____ линия
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — _____ отросток
- 9 — _____
- 10 — _____
- 11 — _____ отросток
- 12 — отверстие _____
- 13 — _____ ямка
- 14 — _____ бугристость
- 15 — _____ ямка
- 16 — _____ ямка
- 17 — _____

Костное небо, _____

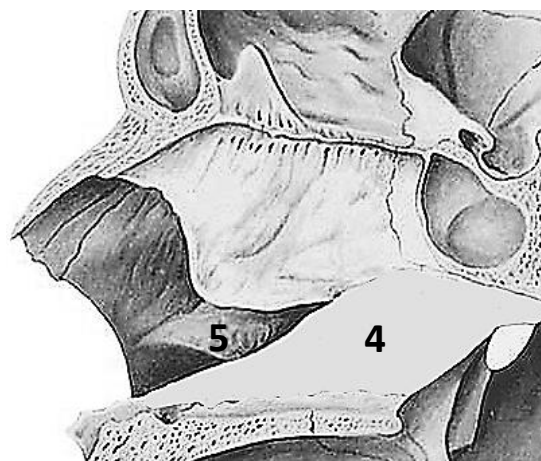
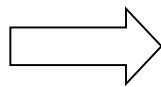
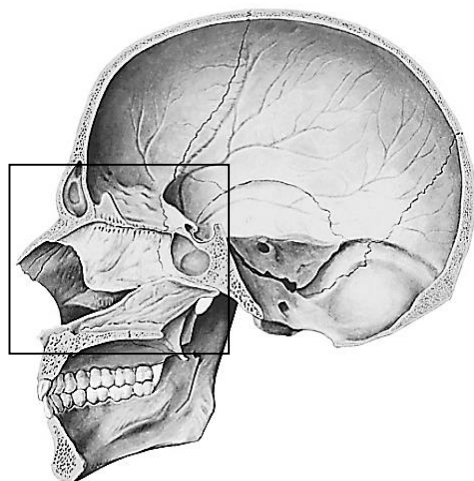
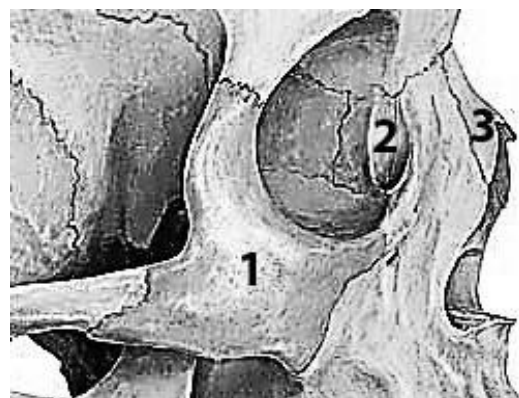
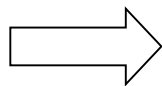


Назовите структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____ пластинка _____
- 2 — _____ отверстие
- 3 — _____ шов
- 4 — _____ отросток _____
- 5 — _____ отверстие
- 6 — _____ шов
- 7 — _____ отверстия

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Мелкие кости лицевого черепа



Назовите мелкие кости лицевого черепа:

№	Русский термин	Латинский эквивалент
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 4 ЧЕРЕП В ЦЕЛОМ. ЛИЦЕВАЯ, ЛАТЕРАЛЬНАЯ, БАЗИЛЯРНАЯ, ВЕРТИКАЛЬНАЯ НОРМЫ. ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ ЧЕРЕПА

Контрольные вопросы:

1. Глазница: строение стенок. Отверстия, щели и каналы глазницы, сообщение с другими полостями черепа.
2. Костная носовая полость: строение латеральной, медиальной, верхней и нижней стенок.
3. Носовые ходы: границы, сообщение с другими полостями черепа.
4. Ямки латеральной нормы черепа. Границы, название костей, составляющих костную основу височной и подвисочной ямок, их сообщения с другими полостями черепа.
5. Крыловидно-нёбная ямка: стенки, сообщение с другими полостями черепа.
6. Внутреннее основание черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки; отверстия, каналы, щели.
7. Борозды синусов твердой оболочки головного мозга.
8. Наружное основание черепа; отверстия, каналы.
9. Кости свода черепа: особенности строения и развития. Швы черепа.
10. Возрастная анатомия лицевого и мозгового черепа.

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.* 7. *Подглазничный канал, отверстие.*

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 (*orbita*) — полость в форме четырехсторонней пирамиды, имеет верхнюю, нижнюю, медиальную и латеральную стенки. Основание пирамиды — вход в глазницу — обращено вперед. В глазницу ведут носослезный, подглазничный и зрительный каналы, скулоглазничное, переднее и заднее решетчатые отверстия, а также верхняя и нижняя глазничные щели.

Полость носа (*cavum nasi*) спереди открывается грушевидной апертурой, сзади — хоанами. Имеет верхнюю, нижнюю, латеральную и медиальную стенки. На латеральной стенке полости носа находятся верхняя, средняя и нижняя носовые раковины, под которыми располагаются одноименные носовые ходы. Верхний носовой ход сообщается с клиновидной пазухой и задними решетчатыми ячейками. Средний носовой ход сообщается с лобной и верхнечелюстной пазухами, передними и средними решетчатыми ячейками. В нижний носовой ход открывается носослезный канал.

Костная носовая перегородка (*septum nasi osseum*), или медиальная стенка полости носа, образована перпендикулярной пластинкой решетчатой кости и сошником.

Латеральная норма черепа — вид черепа сбоку. Включает височную, подвисочную и крыловидно-небную ямки.

Височная ямка (*fossa temporalis*) ограничена сверху верхней височной линией, снизу — подвисочным гребнем большого крыла клиновидной кости, латерально — скуловой дугой. Дно височной ямки образуют лобная чешуя, височная и теменная кости, а также большое крыло клиновидной кости.

Подвисочная ямка (*fossa infratemporalis*) отграничена от височной ямки подвисочным гребнем большого крыла клиновидной кости. Ее стенки: передняя — бугор верхней челюсти, задняя — шиловидный отросток височной кости, медиальная — латеральная пластинка крыловидного отростка клиновидной кости, латеральная — ветвь нижней челюсти. Нижняя стенка отсутствует. Медиально подвисочная ямка продолжается в крыловидно-небную ямку.

Крыловидно-небная ямка (*fossa pterygopalatina*) ограничена спереди бугром верхней челюсти, сзади — крыловидным отростком клиновидной кости, медиально — перпендикулярной пластинкой небной кости. Посредством нижней глазничной щели ямка сообщается с глазницей, через клиновидно-небное отверстие — с полостью носа, в полость черепа ведет круглое отверстие, в полость рта — большой небный канал, на наружное основание черепа выходит крыловидный канал.

Базиллярную норму черепа составляют наружное и внутреннее основание черепа.

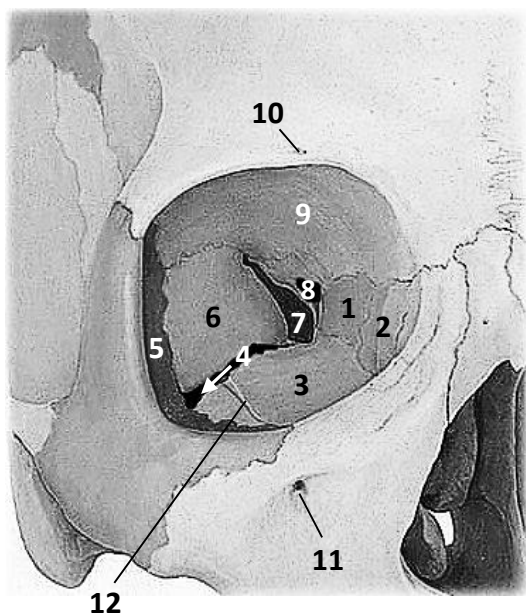
Наружное основание черепа спереди образовано костным небом. Задний отдел основания черепа составляют клиновидные, височные (каменистая часть) и затылочная кости, которые соединятся посредством синхондрозов. Клиновидно-затылочный, клиновидно-каменистый, каменисто-затылочный и клиновидно-решетчатый синхондрозы сохраняются у взрослого человека и могут служить морфологическим субстратом переломов основания черепа.

Внутреннее основание черепа представлено передней, средней и задней черепными ямками. Передняя черепная ямка образована глазничными пластинками лобных и продырявленной пластинкой решетчатой костей и лежит сверху глазниц и полости носа. Среднюю черепную ямку формируют клиновидная и передние поверхности пирамид височных костей. В образовании задней черепной ямки участвуют затылочная кость, задние поверхности пирамид височных костей и тело клиновидной кости. В центре задней черепной ямки располагается большое (затылочное) отверстие, впереди от которого лежит **скат** (*clivus*).

Свод черепа (вертикальная норма) сформирован затылочной чешуей, теменными костями и лобной чешуей. Кости свода черепа образованы наружной и внутренней компактными пластинками, между которыми имеется тонкий слой диплоэ. Внутренняя пластинка тоньше наружной и называется стекловидной. Снаружи кости покрыты надкостницей, изнутри — твердой оболочкой головного мозга.

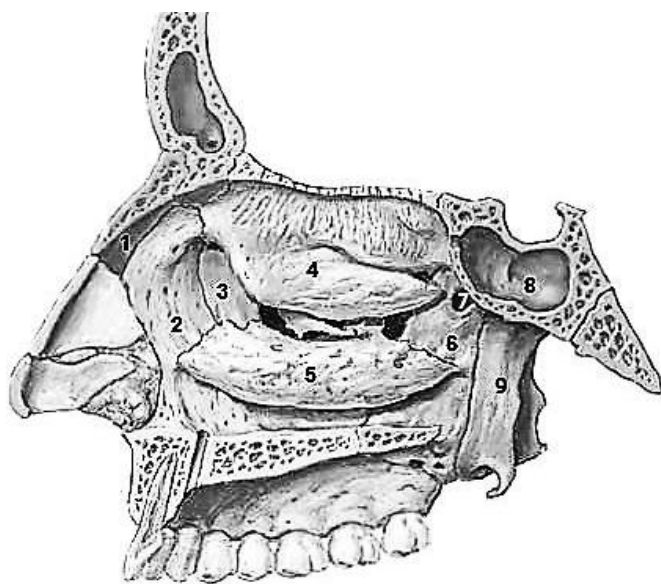
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Глазница (правая), _____



Назовите структуры, обозначенные цифрами:

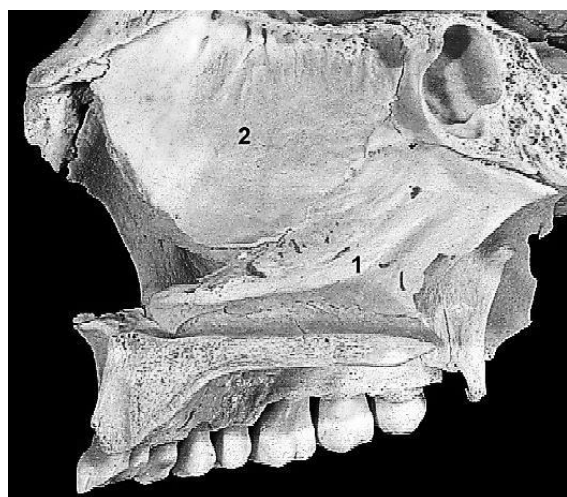
- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____ щель
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____ щель
- 8 — _____ канал
- 9 — _____
- 10 — _____ отверстие
- 11 — _____ отверстие
- 12 — _____ борозда



Латеральная стенка полости носа

Перечислите кости, образующие латеральную стенку полости носа:

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



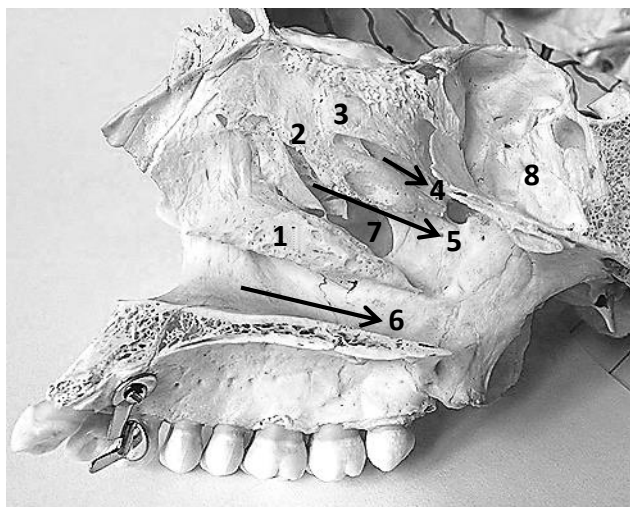
Медиальная стенка полости носа (носовая перегородка)

Назовите кости, образующие носовую перегородку:

- 1 — _____
- 2 — _____

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Носовые раковины и носовые ходы

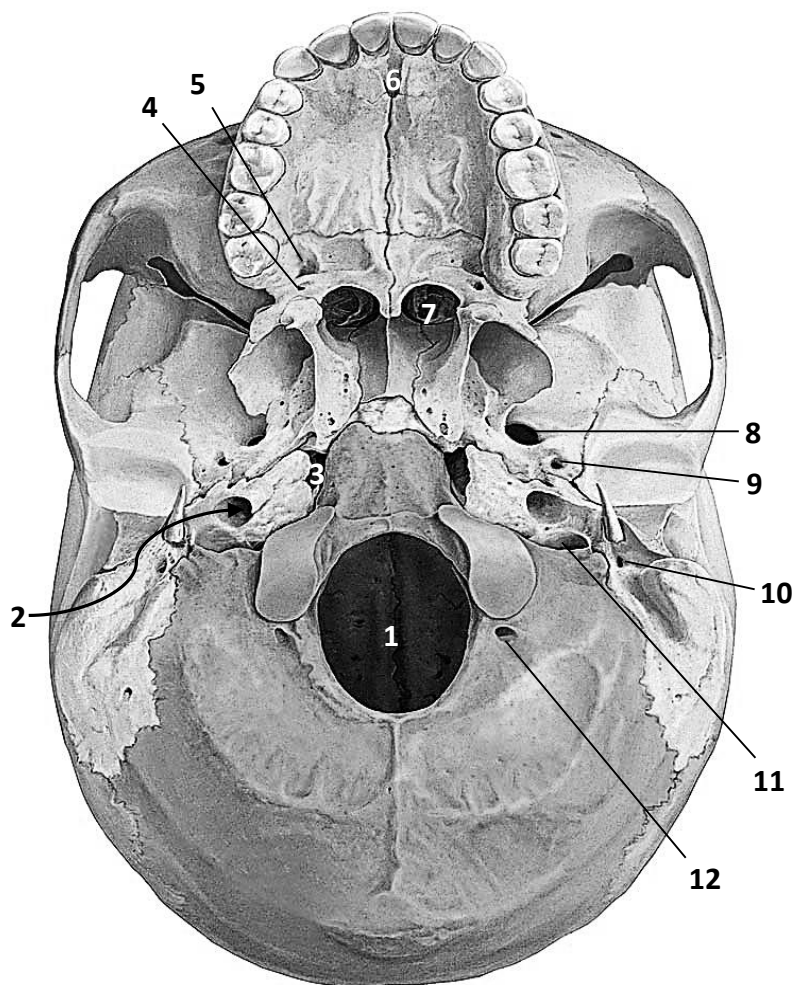


Назовите структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____ ход
- 5 — _____ ход
- 6 — _____ ход
- 7 — _____
- 8 — _____ пазуха

Наружное основание черепа, _____

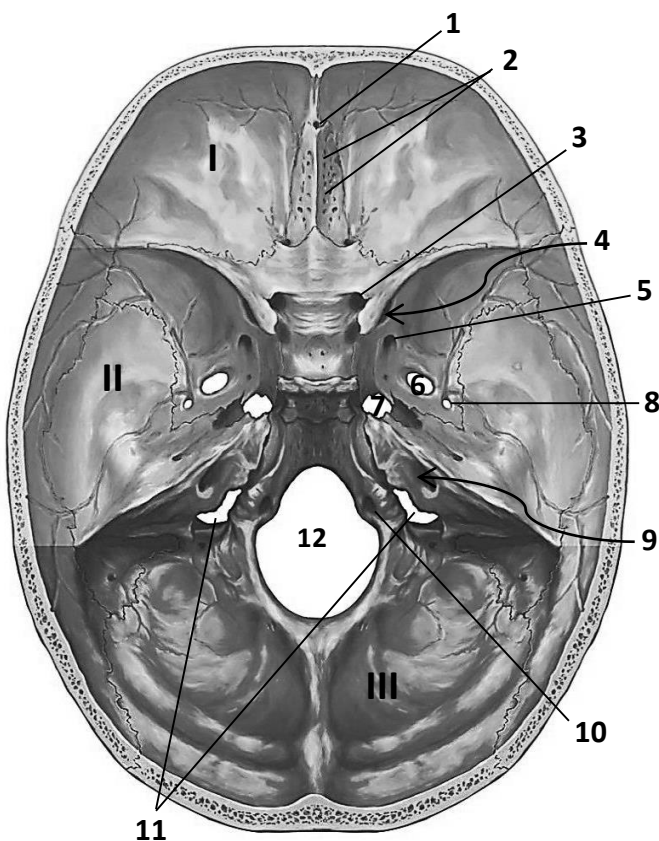
Назовите отверстия и каналы, обозначенные цифрами:



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

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

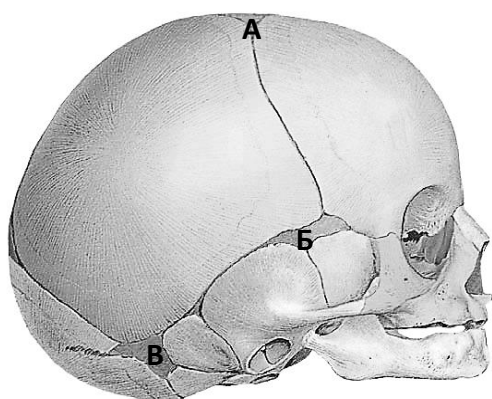
Внутреннее основание черепа



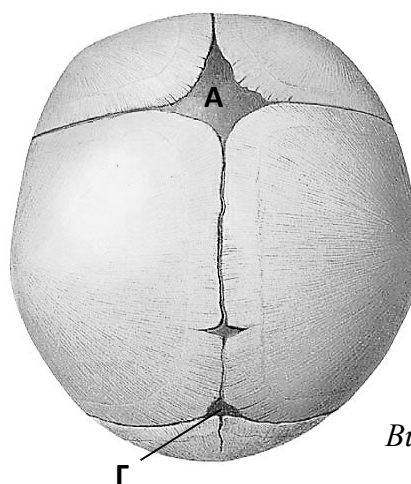
Назовите структуры, обозначенные цифрами:

- I — _____ ямка
- II — _____ ямка
- III — _____ ямка
- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____ канал
- 4 — _____ щель
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — _____
- 9 — _____
- _____
- 10 — канал _____
- 11 — _____
- _____
- 12 — _____
- _____

Череп новорожденного



Вид сбоку



Вид сверху

Назовите роднички, обозначенные на рисунке и укажите сроки их закрытия:

А		
Б		
В		
Г		

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 5 ДОБАВОЧНЫЙ СКЕЛЕТ. СТРОЕНИЕ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Контрольные вопросы:

1. Строение костей пояса верхней конечности.
2. Скелет свободной части верхней конечности: плечо, предплечье, кисть.
3. Пояс нижней конечности; строение тазовой кости.
4. Таз как целое. Половые различия таза.
5. Скелет свободной части нижней конечности: бедро, голень, стопа.
6. Сходство и отличия строения скелета верхней и нижней конечностей.

Студент должен уметь:

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

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. Плюсовые кости.

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

Диафиз — средняя часть (тело) трубчатой кости, образованная компактным костным веществом, окружающим костномозговую полость. На 2-м месяце пренатального онтогенеза в диафизе появляется первичная точка окостенения.

Эпифиз — закругленный, часто расширенный конец трубчатой кости, на котором находится суставная поверхность, покрытая суставным хрящом. В длинных трубчатых костях имеется два эпифиза, в коротких трубчатых костях — один эпифиз. Эпифиз — место появления вторичной точки окостенения. У взрослого человека он представлен преимущественно губчатым костным веществом, содержащим красный костный мозг.

Метафиз — часть трубчатой кости, расположенная между эпифизом и диафизом. В его состав входит зона роста — **эпифизарный хрящ**, который обеспечивает рост трубчатой кости в длину. Эпифизарный хрящ имеется до возникновения синостоза между эпифизом и диафизом (18–25 лет).

Пояс верхней конечности составляют ключица (*clavicula*) и лопатка (*scapula*). Он фиксирован к осевому скелету только в одном месте (грудино-ключичный сустав). Это обеспечивает большой объем движений верхней конечности.

Свободная часть верхней конечности представлена плечевой костью (входит в состав плеча), локтевой и лучевой костями (скелет предплечья), скелетом кисти.

Плечевая кость (*humerus*) на проксимальном эпифизе имеет головку, которая с суставной впадиной лопатки образует плечевой сустав. Головку от тела отделяет анатомическая шейка, проксимальнее которой находятся большой и малый бугорки. Ниже бугорков, на границе с диафизом, проходит хирургическая шейка — место наиболее частых переломов плечевой кости. Дистальный эпифиз включает мыщелок, в составе которого выделяют блок плечевой кости и головку мыщелка плечевой кости для сочленения с костями предплечья.

Скелет предплечья образуют лучевая (*radius*) и локтевая (*ulna*) кости. Лучевая кость расположена со стороны большого пальца, локтевая — со стороны мизинца. Между собой кости сочленяются проксимальным и дистальным лучелоктевыми суставами; диафизы соединены межкостной перепонкой. Такое анатомическое строение предплечья дает возможность производить движения лучевой кости вокруг локтевой кнаружи (супинация) и кнутри (пронация). Проксимальные эпифизы костей предплечья участвуют в образовании локтевого сустава. Дистальный эпифиз лучевой кости с проксимальным рядом костей запястья образуют лучезапястный сустав.

Скелет кисти включает кости запястья (*ossa carpi*), пястные кости [I–V] (*ossae metacarpi*) и кости пальцев (*ossa digitorum*). Восемь коротких губчатых костей запястья расположены в два ряда, по четыре в каждом. С ладонной поверхности кисти они формируют борозду запястья (для сухожилий мышц, сосудов, нервов). Пястные кости — пять коротких трубчатых костей. В каждом пальце имеется проксимальная, средняя и дистальная фаланги. Большой палец имеет только проксимальную и дистальную фаланги.

Пояс нижней конечности обеспечивает прикрепление к туловищу свободной части нижней конечности, а также является опорой и костнымместилищем для органов. Его образуют две тазовые кости, которые сзади соединяются с крестцом.

Тазовая кость (*os coxae*) формируется в результате синостозирования лобковой, седалищной и подвздошной костей, которое завершается в возрасте 14–17 лет. Обе тазовые кости спереди соединяются лобковым симфизом, а сзади сочленяются с крестцом, в результате образуется замкнутое костное кольцо, которое обеспечивает прочность конструкции, но ограничивает объем движений нижней конечности.

Свободная часть нижней конечности представлена бедренной костью, надколенником, большеберцовой и малоберцовой костями и скелетом стопы.

Бедренная кость (*femur*) — имеет тело цилиндрической формы, изогнутое кпереди. На проксимальном эпифизе находится головка бедренной кости, которая соединяется с телом кости хорошо выраженной шейкой. У места перехода шейки в тело находятся большой и малый вертелы. Дистальный эпифиз несет медиальный и латеральный мыщелки, между которыми находится межмыщелковая ямка. Мыщелки бедра служат для сочленения с большеберцовой костью и надколенником, образуя коленный сустав.

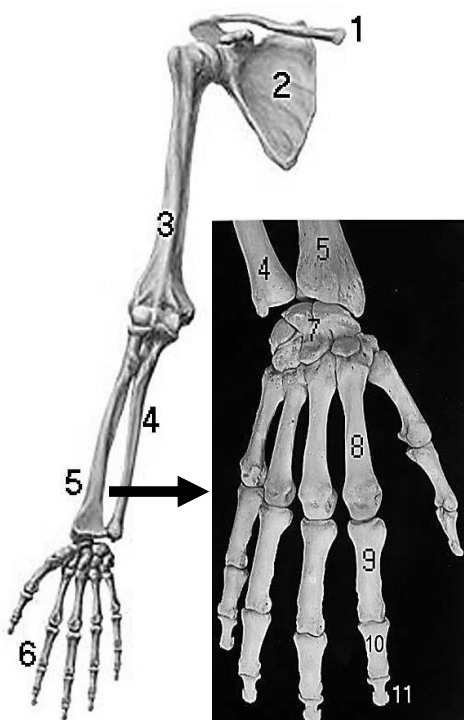
Скелет голени состоит из большеберцовой (*tibia*) и малоберцовой костей (*fibula*). Первая более массивная и лежит медиально. Тела обеих костей трехгранной формы, их дистальные эпифизы заканчиваются медиальной/латеральной лодыжкой. Между собой кости голени соединяются проксимально межберцовым суставом и дистально посредством синдесмоза.

Стопа (*pes*). Состоит из трех отделов: предплюсны, плюсны и пальцев стопы. Предплюсню образуют таранная; пяточная; ладьевидная; клиновидные (латеральная, медиальная, промежуточная) и кубовидная кости. Плюсовые кости [I–V] пять коротких трубчатых костей. Пальцы стопы имеют проксимальную, среднюю и дистальную фаланги. Большой палец образуют проксимальная и дистальная фаланги.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Скелет верхней конечности

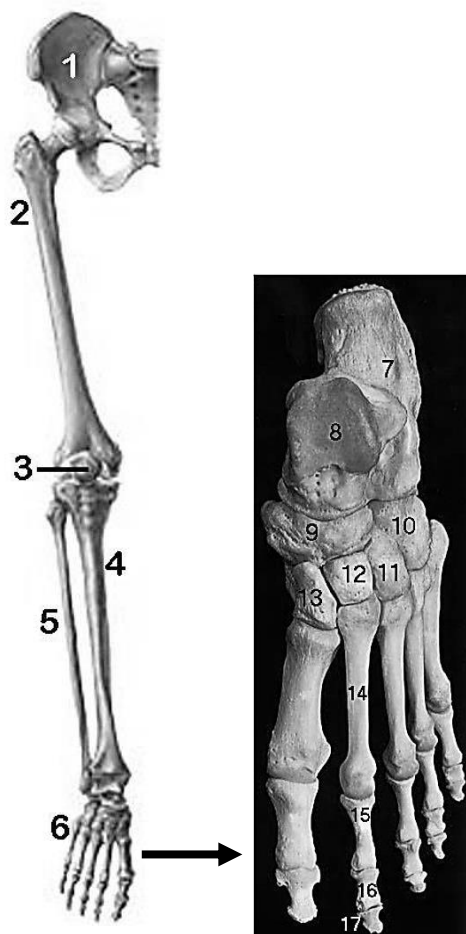
Назовите кости, обозначенные цифрами:



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

Скелет нижней конечности

Назовите кости, обозначенные цифрами:



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

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 6
КЛАССИФИКАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ КОСТЕЙ. СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА,
ТУЛОВИЩА, ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ
ПО РАЗДЕЛАМ «ОСТЕОЛОГИЯ. АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ»

Контрольные вопросы:

1. Классификация соединений костей.
2. Морфофункциональная характеристика непрерывных и прерывных (синовиальных) соединений. Соединения позвоночного столба: синдесмозы, межпозвоночный симфиз, дугоотростчатые суставы.
3. Височно-нижнечелюстной сустав: морфофункциональная характеристика.
4. Строение срединного и латеральных атлантоосевых суставов. Атлантозатылочный сустав: суставные поверхности, связки, движения.
5. Суставы грудной клетки: реберно-поперечные и грудинно-реберные: строение, виды движений.
6. 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:

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).

ГЛОССАРИЙ

Синартрозы (непрерывные соединения) — сочленения, в которых отсутствует прямой контакт костей, а пространство между ними заполнено соединительной тканью (*фиброзные соединения*) или хрящом (*хрящевые соединения*). К фиброзным соединениям относятся синдесмоз, зубоальвеолярное соединение, швы, схиндилез (расщепление). Хрящевые соединения представлены синхондрозами и симфизами.

Синовиальные соединения (диартрозы, суставы, прерывные соединения) образованы суставными поверхностями смежных костей, покрытыми суставным (гиалиновым) хрящом, которые разделены суставной полостью. Суставная полость ограничена суставной капсулой, имеющей наружный фиброзный и внутренний синовиальный слои. Синовиальная мембрана продуцирует жидкость, уменьшающую трение при движениях суставных поверхностей и обеспечивает питание суставного хряща. По количеству сочленяющихся костей различают простые (две кости) и сложные суставы. По форме суставных поверхностей они могут быть плоскими, шаровидными, эллипсоидными (мышцелковыми), цилиндрическими или блоковидными. Движения в суставах осуществляются вокруг одной, двух или трех осей (соответственно одноосные, двуосные и многоосные суставы). Анатомически разобщенные суставы, в которых движения происходят одновременно, называют комбинированными. Комплексный сустав характеризуется наличием между сочленяющимися поверхностями суставного диска или мениска.

Височно-нижнечелюстной сустав — комбинированный, эллипсоидный, комплексный сустав, образованный головкой нижней челюсти, нижнечелюстной ямкой и суставным бугорком височной кости. Несоответствие формы и размеров суставных поверхностей обу-

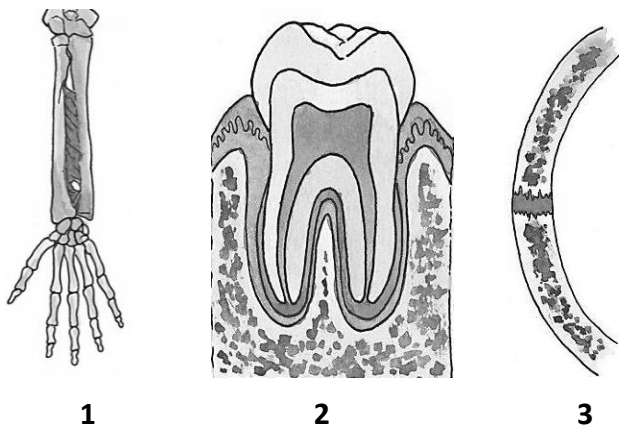
славливают инконгруэнтность сустава. Это несоответствие корригирует суставной диск, который адаптирован к обеим суставным поверхностям и делит суставную полость на два этажа. В нем выделяют передний отдел — место прикрепления латеральной крыловидной мышцы, средний — бессосудистый и самый тонкий отдел и задний, соединенный связками с обеими суставными поверхностями. В пространстве между связками, диском и суставной капсулой располагается задисковая подушка, которая состоит из рыхлой волокнистой соединительной ткани, сосудов и нервов. Синусоподобные вены задисковой подушки наполняются и опорожняются в такт жевательным движениям, что приводит к изменению ее размеров.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

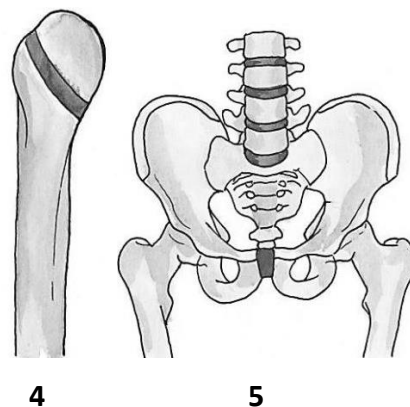
КЛАССИФИКАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ КОСТЕЙ

Синартрозы (непрерывные соединения)

А. Фиброзные соединения



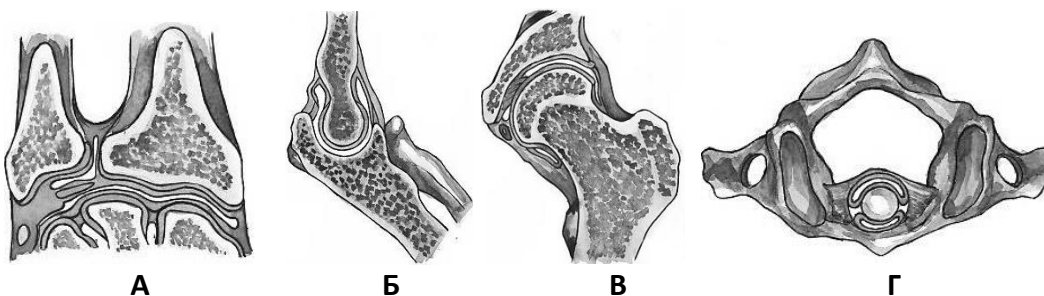
Б. Хрящевые соединения



Назовите типы соединений, обозначенные цифрами:

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

Синовиальные соединения (суставы; прерывные соединения)



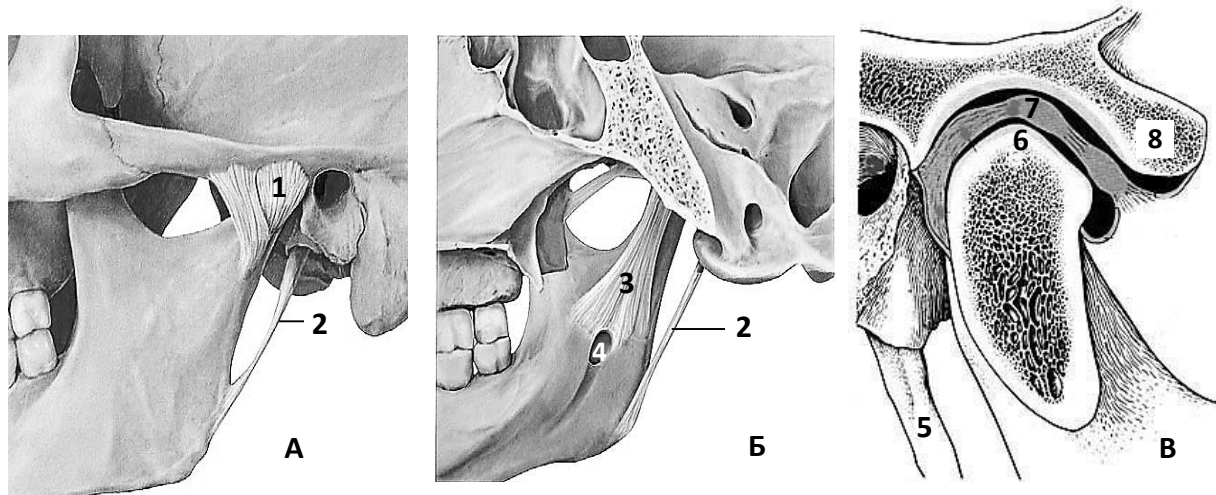
Классифицируйте диартрозы по форме суставных поверхностей и количеству осей движения:

- А — лучезапястный сустав _____
 Б — плечелоктевой сустав _____
 В — тазобедренный сустав _____
 Г — срединный атлантоосевой сустав _____

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Височно-нижнечелюстной сустав

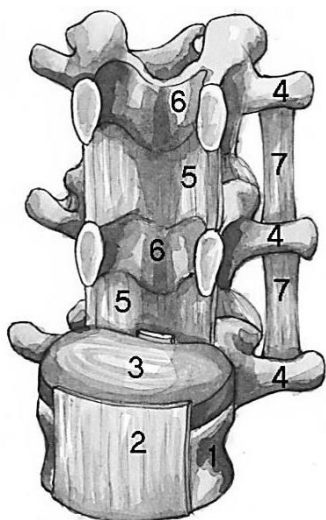
(А — вид снаружи, Б — вид изнутри, В — сагиттальный распил)



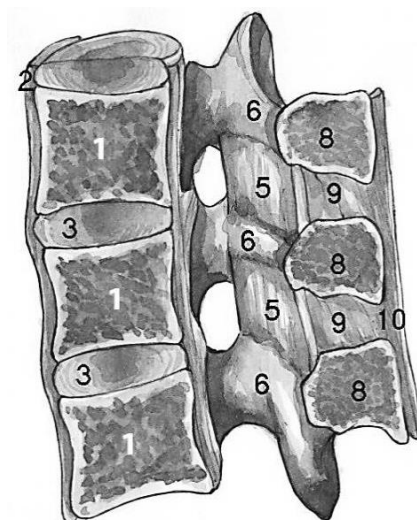
Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1 — _____ связка | 5 — _____ отросток |
| 2 — _____ связка | 6. — _____ |
| 3 — _____ связка | 7 — _____ |
| 4 — отверстие нижней челюсти | 8 — _____ |

Соединения позвоночного столба



А — фронтальный распил



Б — сагиттальный распил

Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

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

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛАМ «ОСТЕОЛОГИЯ. АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ»

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: общий план строения, отделы, взаиморасположение костей. Названия и общая морфофункциональная характеристика суставов верхней конечности.
19. Скелет нижней конечности: общий план строения, отделы, взаиморасположение костей. Названия и общая морфофункциональная характеристика суставов нижней конечности.
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.

Итоговое занятие сдано с оценкой _____

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

Ф.И.О. и подпись преподавателя

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 7 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЫШЦ, МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ШЕИ

Контрольные вопросы:

1. Классификация и функции скелетных мышц. Строение мышцы как органа.
2. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, синовиальные влагалища и сумки, косо-фиброзные каналы, сесамовидные кости.
3. Классификация мышц шеи по топографии и генетическому признаку.
4. Поверхностные мышцы шеи: места начала и прикрепления, функции.
5. Надподъязычные мышцы шеи: места начала и прикрепления мышц, функции.
6. Подподъязычные мышцы шеи: места начала и прикрепления мышц, функции.
7. Глубокие мышцы шеи: деление на группы. Места начала и прикрепления мышц, функции.
8. Фасции шеи. Строение шейной фасции и топография ее пластинок. Клетчаточные пространства шеи.
9. Топография шеи, деление на области. Границы передней, грудино-ключично-сосцевидной и латеральной областей шеи.
10. Треугольники шеи.

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. *Поверхностная, предтрахеальная и предпозвоночная пластинки фасции шеи.* 15. *Надгрудное пространство.* 16. *Предорганное пространство.* 17. *Позадиорганное пространство.* 18. *Сонное влагалище* 19. *Межлестничный промежуток.* 20. *Передний треугольник шеи.* 21. *Латеральный треугольник шеи.* 22. *Лопаточно-трапециевидный треугольник.* 23. *Лопаточно-ключичный треугольник.* 24. *Сонный треугольник.* 25. *Лопаточно-трахеальный треугольник.* 26. *Поднижнечелюстной треугольник.* 27. *Подподбородочный треугольник.*

ГЛОССАРИЙ

Скелетные мышцы образованы поперечнополосатой мышечной тканью и являются активным элементом опорно-двигательного аппарата: перемещают тело в пространстве, удерживают в равновесии, формируют стенки полостей туловища, участвуют в дыхании, голосообразовании. Они классифицируются по форме, положению, направлению хода волокон и выполняемой функции.

Фасция — тонкая соединительнотканная пластинка, которая окружает мышцу со всех сторон.

Костно-фиброзный канал находится между костью и утолщением фасции. Канал содержит сухожилие мышцы, окруженное влагалищем. Влагалище состоит из двух листков синовиальной оболочки, один из которых срастается с сухожилием. Присутствие жидкости между листками уменьшает трение при сокращении мышцы.

Синовиальная сумка — выпячивание синовиальной оболочки капсулы сустава, которое заходит между костью и сухожилием мышцы. Сумка предназначена для уменьшения трения при сокращении мышцы.

Блок — костный (хрящевой) выступ, через который перекидывается сухожилие мышцы.

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

Физиологический поперечник мышцы — сумма площадей поперечных сечений всех мышечных волокон, которые входят в состав мышечного брюшка.

Мышцы шеи по топографии делятся на поверхностные, надподъязычные, подподъязычные и глубокие. По генетическому признаку мышцы классифицируются как производные отдельно первой либо второй жаберной дуги или шейных миотомов, а также как производные одновременно жаберной дуги и миотомов.

Поверхностные мышцы включают подкожную мышцу шеи (*platysma*), и грудино-ключично-сосцевидную мышцу (*m. sternocleidomastoideus*). Подкожная мышца шеи натягивает кожу шеи, способствуя оттоку венозной крови от головы и шеи, а также опускает угол рта книзу. Грудино-ключично-сосцевидная мышца наклоняет голову в сторону сокращения и запрокидывает голову назад.

Надподъязычные мышцы образуют нижнюю стенку полости рта — диафрагму рта. К ним относятся двубрюшная мышца (*m. digastricus*), челюстно-подъязычная мышца (*m. mylohyoideus*), подбородочно-подъязычная мышца (*m. geniohyoideus*), опускающие нижнюю челюсть, а также шилоподъязычная мышца (*m. stylohyoideus*), которая тянет подъязычную кость вверх и назад.

Подподъязычные мышцы: лопаточно-подъязычная мышца (*m. omohyoideus*), грудино-подъязычная мышца (*m. sternohyoideus*), грудино-щитовидная мышца (*m. sternothyroideus*) и щитоподъязычная мышца (*thyrohyoideus*), которые фиксируют и тянут вниз подъязычную кость.

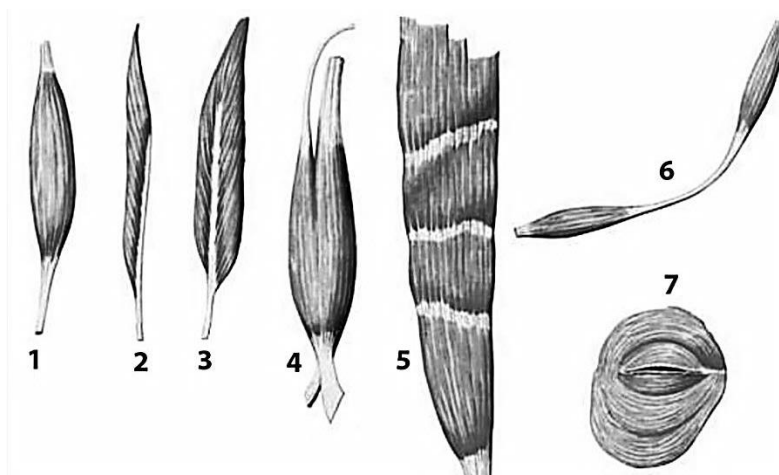
Глубокие мышцы шеи подразделяются на латеральную и медиальную группы. Латеральная группа включает переднюю, среднюю и заднюю лестничные мышцы (*m. scalenus anterior, medius et posterior*); при двустороннем сокращении сгибают шейный отдел позвоночника. Медиальная группа состоит из длинных мышц шеи и головы (*m. longus colli et capitis*), наклоняющих соответственно шею и голову вперед. Между атлантом и затылочной костью располагаются передняя и латеральная прямые мышцы головы (*m. rectus capitis anterior et lateralis*), обеспечивающие наклоны головы.

Фасция шеи состоит из трех пластинок. *Поверхностная пластинка* покрывает грудино-ключично-сосцевидную и трапециевидную мышцы и фиксируется к остистым и поперечным отросткам позвонков, телу нижней челюсти, рукоятке грудины и ключицы. *Предтрахеальная пластинка* простирается от задней поверхности рукоятки грудины и ключицы до подъязычной кости и образует фасциальные влагалища для подподъязычных мышц. *Предпозвоночная пластинка* окружает глубокие мышцы шеи и фиксируется к поперечным отросткам позвонков.

Клетчаточные пространства шеи — щели между фасциями, заполненные рыхлой клетчаткой, могут содержать сосуды, нервы, лимфатические узлы. Часть из них расположена выше или ниже подъязычной кости, часть — на всем протяжении шеи.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

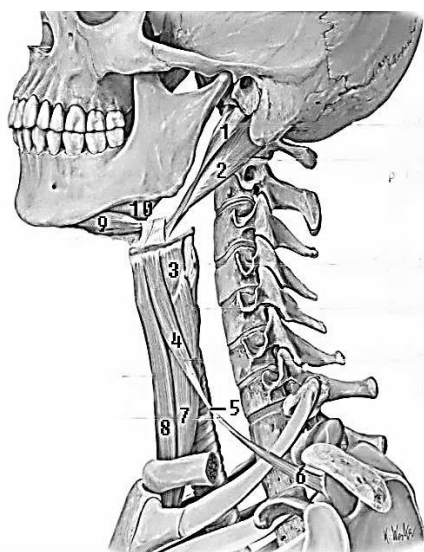
Классификация мышц



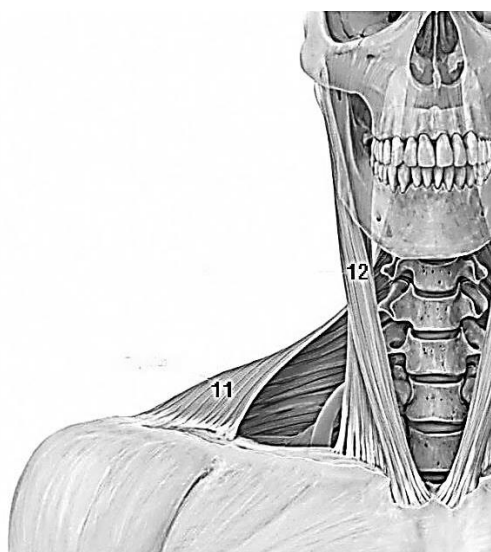
Какие мышцы по форме и направлению волокон обозначены на рисунке цифрами?

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

Мышцы шеи



Вид сбоку

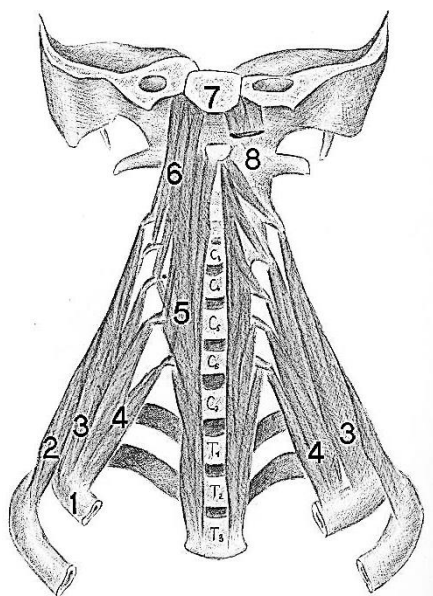


Вид спереди

Назовите структуры, обозначенные цифрами:

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

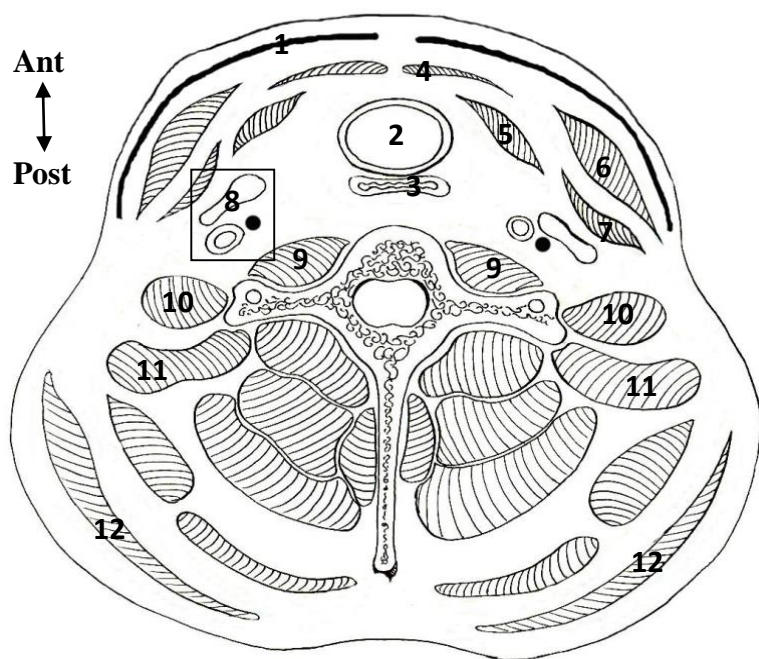
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ



Глубокие мышцы шеи

Назовите структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — Первое ребро
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — Атлант



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

Назовите анатомические структуры, обозначенные цифрами:

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

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 8 МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ГОЛОВЫ

Контрольные вопросы:

1. Классификация мышц головы.
2. Жевательные мышцы: источники развития, общая характеристика.
3. Части, места начала и прикрепления жевательной мышцы, функции.
4. Височная мышца: место начала и прикрепления, функции.
5. Медиальная крыловидная мышца: место начала и прикрепления, функции.
6. Места начала и прикрепления латеральной крыловидной мышцы, функции.
7. Источники развития, общая характеристика и классификация мышц лица. Места начала, прикрепления, функции.
8. Фасции головы: жевательная, височная, щечно-глоточная. Крылонижнечелюстной шов.

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

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

ГЛОССАРИЙ

Жевательные мышцы развиваются из первой жаберной дуги, иннервируются тройничным нервом. Берут начало на костях черепа и прикрепляются к нижней челюсти, обеспечивая ее движения в височно-нижнечелюстном суставе.

Жевательная мышца (*m. masseter*) имеет поверхностную и глубокую части. Поверхностная часть начинается от передних 2/3 скуловой дуги, глубокая — от задних 2/3 скуловой дуги. Обе части жевательной мышцы прикрепляются к жевательной бугристости нижней челюсти. *Функция:* поднимает нижнюю челюсть, при одностороннем сокращении смещает челюсть в свою сторону. Поверхностная часть жевательной мышцы выдвигает нижнюю челюсть вперед.

Височная мышца (*m. temporalis*) самая крупная жевательная мышца, её брюшко берет начало от костей височной ямки и *прикрепляется* к венечному отростку нижней челюсти. *Функция:* закрывает рот, поднимая нижнюю челюсть; задние волокна мышцы тянут выдвинутую нижнюю челюсть назад.

Медиальная крыловидная мышца (*m. pterygoideus medialis*) начинается в крыловидной ямке крыловидного отростка клиновидной кости и прикрепляется к крыловидной бугристости нижней челюсти. *Функция:* поднимает нижнюю челюсть, при одностороннем сокращении смещает ее в противоположную сторону.

Латеральная крыловидная мышца (*m. pterygoideus lateralis*) имеет две головки — верхнюю и нижнюю. Верхняя головка берет начало от подвисочного гребня большого крыла клиновидной кости; прикрепляется к капсуле височно-нижнечелюстного сустава и суставному диску. Нижняя головка начинается от латеральной пластинки крыловидного отростка клиновидной кости, прикрепляется к крыловидной ямке (на шейке нижней челюсти). При двухстороннем сокращении мышц нижняя челюсть выдвигается вперед, при одностороннем — смещается в противоположную сторону.

Мышцы лица (мимические) развиваются из второй жаберной дуги, имеют один источник иннервации — лицевой нерв и кровоснабжения — ветви наружной сонной артерии. Эти мышцы не имеют двойного прикрепления на костях, двумя или одним концом они фиксируются к коже или слизистым оболочкам. Подразделяются на мышцы свода черепа; мышцы, окружающие глазную щель; мышцы, окружающие носовые отверстия (ноздри); мышцы, окружающие ротовую щель и мышцы ушной раковины. При сокращении мышцы лица изменяют глубину кожных складок (мимика), суживают или расширяют ротовую и глазную щель, принимают участие в жевании и речи.

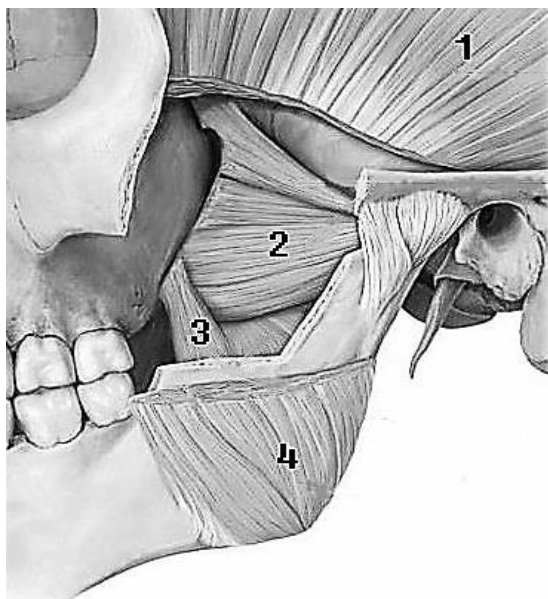
Жевательная фасция покрывает одноименную мышцу. Сверху прикрепляется к скуловой дуге, внизу — к основанию нижней челюсти. Кзади она связана с фасцией околоушной железы, кпереди продолжается в щёчно-глоточную фасцию, книзу переходит в поверхностную пластинку шейной фасции.

Височная фасция покрывает височную мышцу. Начинается от верхней височной линии теменной кости, вблизи скуловой дуги расщепляется на поверхностную и глубокую пластинки, между которыми находится клетчаточное пространство.

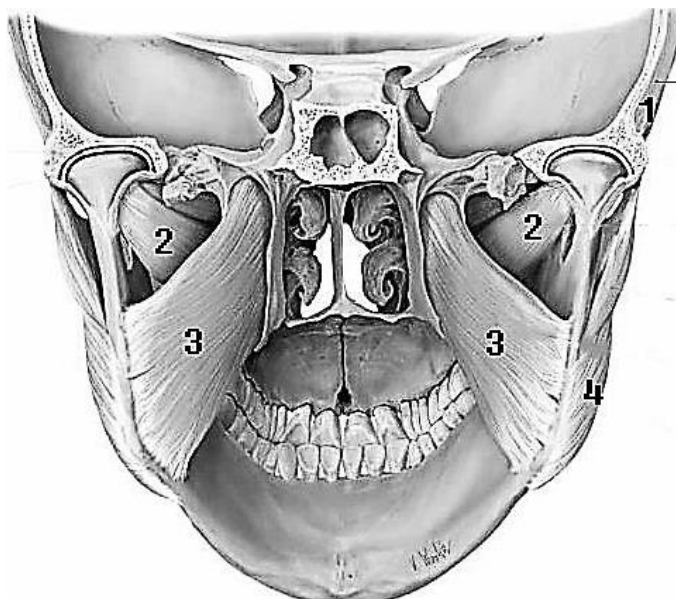
Щёчно-глоточная фасция покрывает щёчную мышцу и продолжается на констрикторы глотки. Уплотненный участок фасции между крыловидным отростком клиновидной кости и язычком нижней челюсти называется крылонижнечелюстным швом.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Жевательные мышцы



Вид сбоку (удален фрагмент ветви нижней челюсти)



Вид сзади (фронтальный распил головы)

Назовите мышцы, обозначенные цифрами:

1 — _____

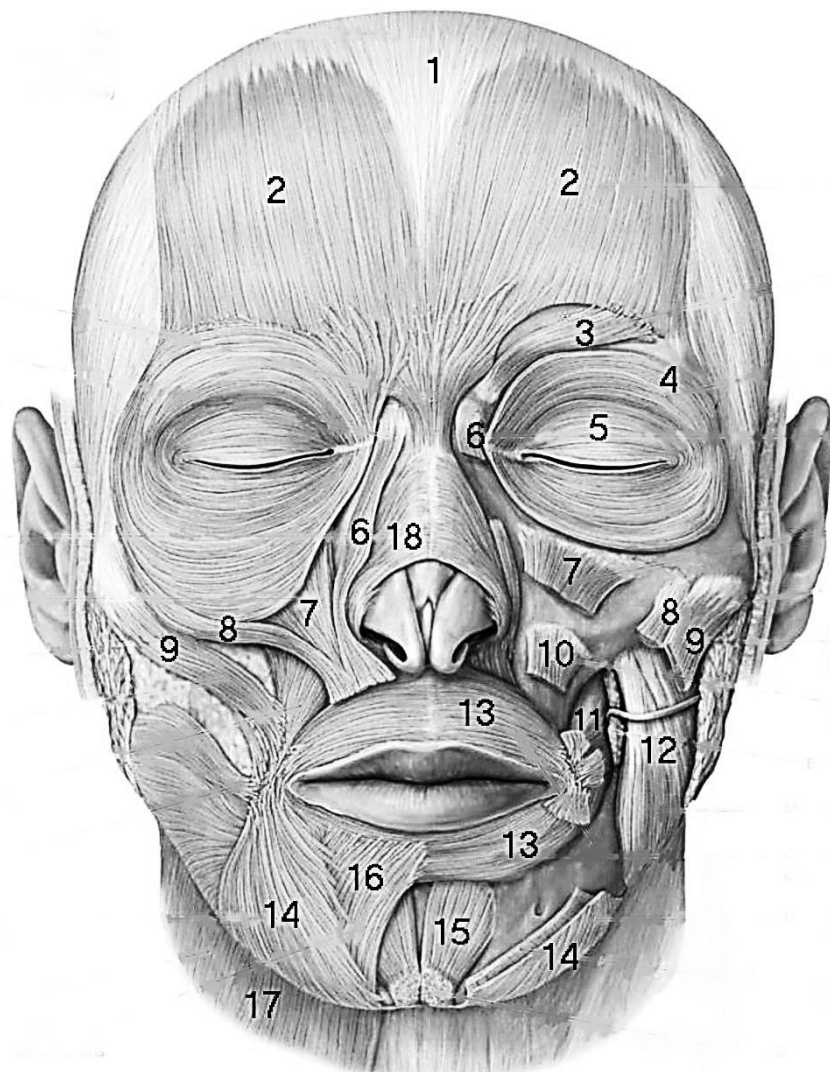
2 — _____

3 — _____

4 — _____

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Мышцы лица (мимические)



Назовите мышцы, обозначенные цифрами:

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

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

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 9

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ МЫШЦ ТУЛОВИЩА, ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ ПО РАЗДЕЛУ «МИОЛОГИЯ». ЗАЧЕТ

Контрольные вопросы:

1. Мышцы спины: поверхностные и глубокие, общая характеристика, функции.
2. Мышцы груди: поверхностные и глубокие, общая характеристика, функции.
3. Диафрагма: топография, строение, функции.
4. Мышцы живота: общая морфофункциональная характеристика.
5. Топография передней брюшной стенки: белая линия живота, пупочное кольцо, паховый канал.
6. Мышцы пояса и свободной верхней конечности: общая морфофункциональная характеристика.
7. Мышцы таза 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. Ромбовидные мышцы. 4. Задняя верхняя и нижняя зубчатые мышцы.

Мышцы груди. 1. Большая и малая грудные мышцы. 2. Передняя зубчатая мышца. 3. Наружные и внутренние межреберные мышцы. 4. Диафрагма.

Мышцы живота. 1. Наружная и внутренняя косые мышцы живота. 2. Поперечная мышца живота. 3. Прямая мышца живота. 4. Белая линия живота. 5. Пупочное кольцо. 6. Паховый канал.

Мышцы верхней конечности. 1. Мышцы пояса верхней конечности: дельтовидная, надостная, подостная и подлопаточная мышцы. 2. Мышцы плеча: двуглавая, трехглавая и плечевая мышцы. 3. Мышцы предплечья (передняя группа): лучевой и локтевой сгибатели запястья; поверхностный и глубокий сгибатели пальцев; круглый и квадратный пронаторы. 4. Мышцы предплечья (задняя группа): длинный и короткий лучевые разгибатели запястья; локтевой разгибатель запястья; разгибатель пальцев; супинатор. 5. Мышцы кисти: мышцы возвышения большого пальца, возвышения мизинца и средняя группа.

Мышцы нижней конечности. 1. Мышцы таза: пояснично-подвздошная мышца, большая, средняя и малая ягодичные мышцы. 2. Мышцы бедра: четырехглавая мышца бедра; портняжная мышца; двуглавая, полусухожильная и полуперепончатая мышцы; короткая, длинная и большая приводящие мышцы. 3. Мышцы голени: передняя и задняя большеберцовые мышцы; длинный разгибатель пальцев; трехглавая мышца голени; длинный сгибатель пальцев; длинная и короткая малоберцовые мышцы. 4. Мышцы стопы.

ГЛОССАРИЙ

Мышцы спины подразделяют на поверхностные и глубокие. Поверхностные мышцы начинаются от позвонков и ребер, прикрепляются на лопатке и плечевой кости. Глубокие мышцы располагаются вдоль позвоночника между остистыми отростками и углами ребер.

Мышцы груди подразделяют на поверхностные и глубокие. К поверхностным мышцам относятся большая и малая грудные и передняя зубчатая мышцы, которые берут начало от костей грудной клетки, ключицы и влагалища прямой мышцы живота; прикрепляются на лопатке и плечевой кости. К глубоким (собственным мышцам груди) относятся наружные и внутренние межреберные мышцы, поперечная мышца груди и диафрагма.

Диафрагма (*diaphragma*) отделяет грудную полость от брюшной и является мышцей вдоха. В ней различают поясничную, реберную и грудинную части, которые сходятся в сухожильном центре. В диафрагме имеются отверстие нижней полой вены, аортальное и пищеводное отверстия.

Мышцы живота (брюшного пресса) образуют переднебоковые стенки брюшной полости. Сбоку в три слоя лежат наружная косая, внутренняя косая и поперечная мышцы живота. Апоневрозы этих мышц образуют влагалище прямой мышцы живота, которая входит в состав передней стенки брюшной полости.

Белая линия живота протягивается от мечевидного отростка грудины до лобкового симфиза. В этом месте срастаются апоневрозы косых и поперечной мышцы живота. Посередине белой линии находится **пупочное кольцо**.

Паховый канал (*canalis inguinalis*) — косая щель в нижнем отделе боковой стенки живота, над паховой связкой, длиной 4–5 см. У мужчин содержит семенной канатик, у женщин — круглую связку матки. Имеет переднюю, заднюю, верхнюю и нижнюю стенки, поверхностное и глубокое паховое кольцо.

Мышцы пояса верхней конечности: дельтовидная, подлопаточная, надостная и подостная мышцы, большая и малая круглые мышцы. Они начинаются на ключице, лопатке, ребрах и груди, заканчиваются на плечевой кости; обеспечивают движения в плечевом суставе.

Мышцы плеча делят на переднюю и заднюю группы; начинаются от лопатки и плечевой кости, заканчиваются на костях предплечья. Передняя группа — двуглавая мышца плеча, клювовидно-плечевая и плечевая мышцы осуществляют сгибание в плечевом и локтевом суставах. Задняя группа — трехглавая мышца плеча и локтевая мышцы — выполняют разгибание в этих суставах.

Мышцы предплечья объединяются в переднюю и заднюю группы и располагаются в несколько слоев. Они начинаются от локтевой кости и костей предплечья, а заканчиваются на костях кисти. В передней группе располагаются пронаторы и сгибатели кисти и пальцев, в задней — супинаторы и разгибатели кисти и пальцев. В названии мышц отражается их местоположение и функция.

Мышцы кисти образуют возвышение большого пальца кисти и возвышение мизинца, а также заполняют ладонную впадину. Большинство мышц начинается на костях запястья, а заканчивается на проксимальном конце пястных костей.

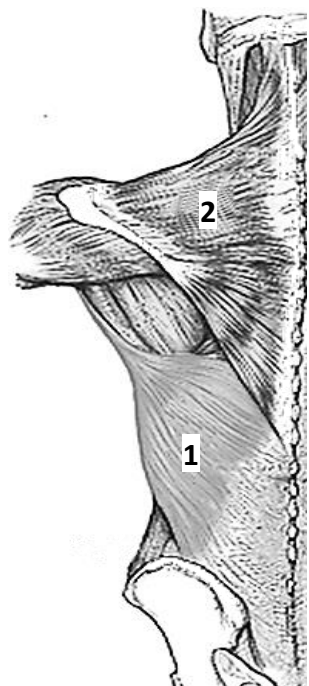
Мышцы таза окружают тазобедренный сустав, стабилизируют его и приводят в движение. Пояснично-подвздошная мышца сгибает бедро, при фиксированной нижней конечности сгибает поясничный отдел позвоночника и наклоняет таз вместе с туловищем вперед. Ягодичные мышцы (большая, средняя и малая) разгибают бедро в тазобедренном суставе, отводят и вращают его наружу и внутрь; при изометрическом сокращении удерживают тело в вертикальном положении (мышцы «военной осанки»).

Мышцы бедра подразделяются на переднюю (разгибатели), медиальную (аддукторы) и заднюю (сгибатели) группы.

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

Мышцы стопы лежат на ее тыльной и подошвенной поверхностях. Тыльные мышцы являются преимущественно разгибателями пальцев, подошвенные мышцы — сгибателями.

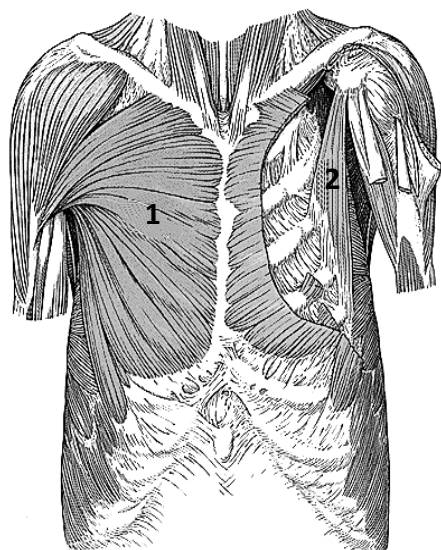
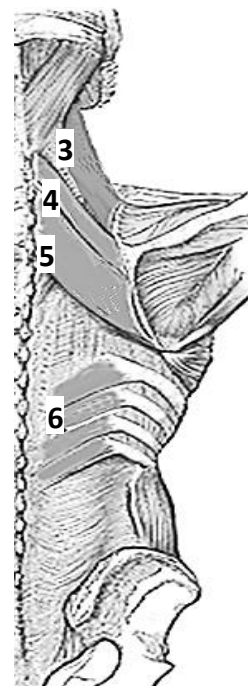
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ



Поверхностные мышцы спины

Назовите мышцы, обозначенные цифрами:

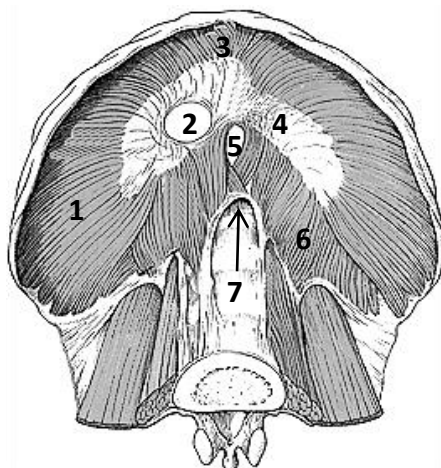
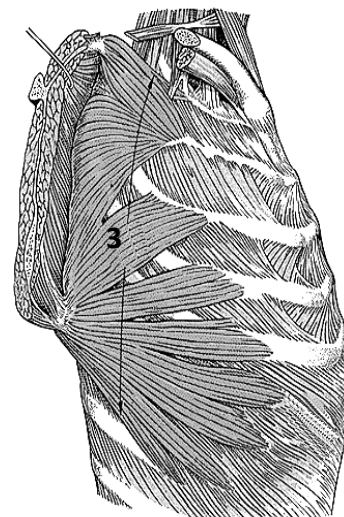
- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____



Поверхностные мышцы груди

Назовите мышцы, обозначенные цифрами:

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



Диафрагма

Назовите части и отверстия диафрагмы:

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

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Нарисуйте стрелками направление хода мышечных волокон наружных (рис. А) и внутренних (рис. Б) межреберных мышц.

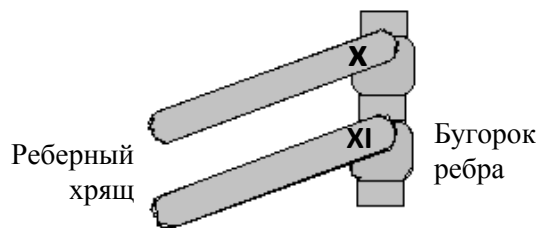


Рис. А

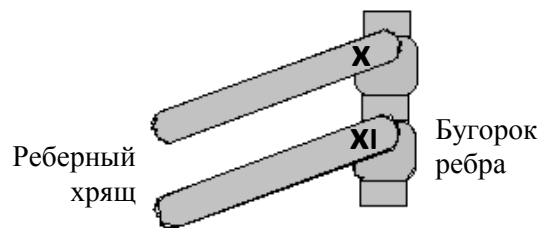
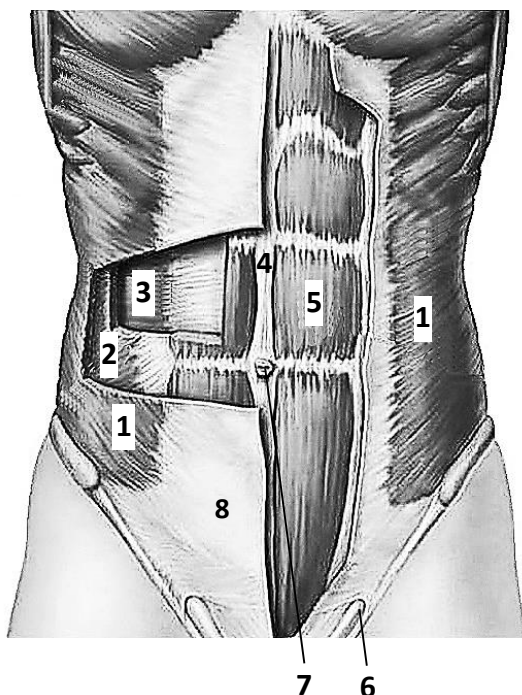


Рис. Б

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 структуры, обозначенные цифрами:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — семенной канатик
- 7 — _____
- 8 — апоневроз _____

Перечислите «слабые» места передней брюшной стенки:

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛУ «МИОЛОГИЯ»

1. Классификация мышц шеи по генетическому признаку. Какие мышцы шеи являются производными жаберных дуг?
2. Какие из мышц шеи по происхождению относятся к трукнопетальным мышцам, которые вторично сместились на туловище? Какие треугольники шеи они ограничивают?
3. Назовите аутохтонные мышцы шеи и источник их развития в эмбриогенезе. Какие пространства они ограничивают?
4. Назовите мышцы шеи, опускающие нижнюю челюсть. Укажите места их начала и прикрепления.
5. Строение шейной фасции и топография ее пластинок. Какую функцию выполняет шейная фасция?
6. При гнойном мастоидите инфекция может распространяться по фасциальным футлярам прикрепляющихся мышц. Назовите мышцу и пластинку шейной фасции, образующей ее влагалище.
7. Морфофункциональные особенности мимических мышц. Классификация мышц головы.
8. Перечислите компоненты, которые входят в состав поверхностной мышечно-апоневротической системы (superficial musculoaponeurotic system, SMAS).
9. Жевательная мышца: части, места их начала и прикрепления, функция. Жевательная фасция, поджевательное клетчаточное пространство.
10. Височная мышца: слои, места их начала и прикрепления, функция. Височная фасция. Клетчаточные пространства височной области.
11. Медиальная и латеральная крыловидные мышцы: места начала, прикрепления, функции. Какие клетчаточные пространства ограничены крыловидными мышцами?

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Кабак, С. Л. Анатомия человека : учеб. / С. Л. Кабак. Минск : Вышэйшая школа, 2021. 224 с.
2. Кабак, С. Л. Кости, соединения, мышцы : учеб.-метод. пособие / С. Л. Кабак. Минск : БГМУ, 2019. 63 с.
3. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учеб. пособие. В 4 т. / Р. Д. Синельников. Москва : Новая волна, 2014, 2015. Т. 1. 348 с.
4. Манулик, В. А. Краткая анатомия мышц туловища и конечностей : учеб.-метод. пособие / В. А. Манулик, Н. В. Синельникова. Минск : БГМУ, 2017. 23 с.

Дополнительная

5. Кабак, С. Л. Морфология человека : учеб. / С. Л. Кабак, А. А. Артишевский. Минск : Вышэйшая школа, 2009. 671 с. + 1 электрон., опт. диск: цв.
6. Колесников, Л. Л. Анатомия человека : учеб. для стом. ф-тов мед. вузов / Л. Л. Колесников ; под ред. Л. Л. Колесникова. 4-е изд., перераб. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2006. 816 с.
7. Нетер, Ф. Атлас анатомии человека / Ф. Нетер ; под ред. Н. О. Бартоша, Л. Л. Колесникова ; пер. с англ. А. П. Киясова. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. 624 с.
8. Олсон, Т. Р. А.Д.А.М. Атлас анатомии человека / Т. Р. Олсон, Э. И. Блют. Москва : Мед. лит., 2012. 504 с.
9. Сапин, М. Р. Атлас нормальной анатомии человека : учеб. пособие. В 2 т. / М. Р. Сапин, Б. Д. Никитюк, Э. В. Швецов. Москва : МЕДпресс-информ, 2004. Т. 1. 488 с.
10. Кабак, С. Л. Частная морфология человека : учеб. пособие / С. Л. Кабак, А. А. Артишевский. 5-е изд. Минск : БГМУ, 2007. 189 с.
11. 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.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Лабораторное занятие № 1	4
Лабораторное занятие № 2	8
Лабораторное занятие № 3	14
Лабораторное занятие № 4	19
Лабораторное занятие № 5	24
Лабораторное занятие № 6	27
Лабораторное занятие № 7	32
Лабораторное занятие № 8	36
Лабораторное занятие № 9	39
Список использованной литературы.....	46

Учебное издание

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

ОСТЕОЛОГИЯ, АРТРОЛОГИЯ, МИОЛОГИЯ

Практикум по анатомии человека

9-е издание, переработанное

Ответственный за выпуск С. Л. Кабак
Компьютерная вёрстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 29.06.22. Формат 60×84/8. Бумага писчая «Discovery».
Ризография. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 5,58. Уч.-изд. л. 3,1. Тираж 207 экз. Заказ 291.

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.