

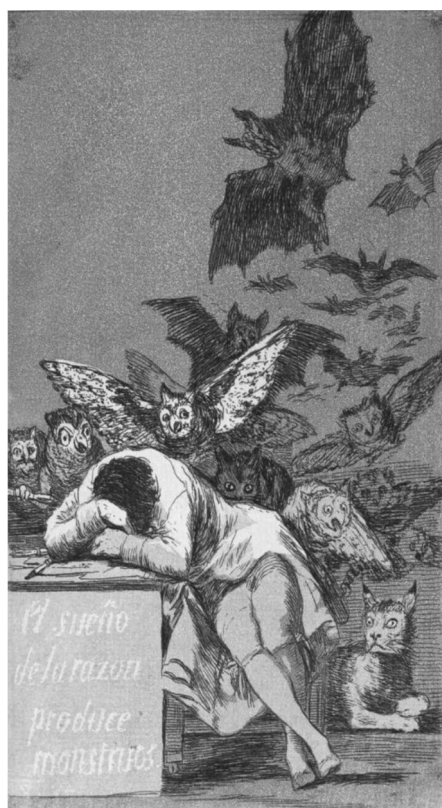
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

О. К. Зенин, А. К. Усович, П. В. Кудымов

АНАТОМИЧЕСКИЕ КРОССВОРДЫ

(опорно-двигательный аппарат)

Практикум



ПЕНЗА 2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

О. К. Зенин, А. К. Усович, П. В. Кудымов

Анатомические кроссворды (опорно-двигательный аппарат)

Практикум

Пенза
Издательство ПГУ
2021

УДК 611 (076)
3-56

Р е ц е н з е н т
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой судебной медицины
Медицинской академии имени С. И. Георгиевского
(структурное подразделение)
Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского
Т. А. Фоминых

Зенин, Олег Константинович.

3-56 **Анатомические кроссворды (опорно-двигательный аппарат) : практикум / О. К. Зенин, А. К. Усович, П. В. Кудымов. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2021. – 106 с.**

Представлены контрольные задания (в виде кроссвордов) для обучающихся медицинских вузов. Используемые анатомические термины соответствуют международной анатомической терминологии. Приведены вопросы по остеологии, артрологии, краниологии и миологии. В качестве приложения приводятся эталоны ответов на вопросы.

Издание подготовлено на кафедре анатомии человека Медицинского института ПГУ и предназначено для аудиторной и внеаудиторной работы обучающихся I и II курсов специальностей 31.05.01 «Лечебное дело» и 31.05.02 «Педиатрия».

УДК 611 (076)

*Рекомендовано к изданию методической комиссией
Медицинского института Пензенского государственного университета
(протокол № 09 от 13.05.2021)*

© Пензенский государственный
университет, 2021

Предисловие

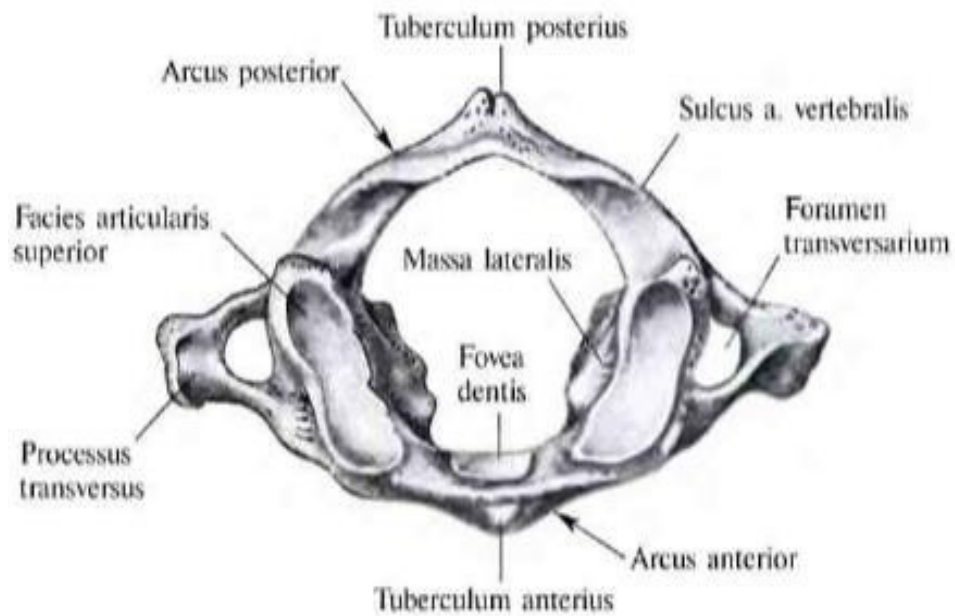
Издание является результатом совместной работы российских, белорусских и украинских анатомов. Контрольные задания представлены в виде кроссвордов. Такая форма подачи материала выбрана авторами для лучшего усвоения и непринужденного самоконтроля сложных анатомических знаний, полученных на практических занятиях по анатомии человека и во время самоподготовки.

В данном издании представлены анатомические термины в соответствии с международной анатомической номенклатурой (*Terminologia Anatomica – International Anatomical Terminology* // *Federatie Committee on Anatomical Terminology (FCAT)*. Stuttgart ; NewYork : Thieme 1998; Международная анатомическая терминология (с официальным списком русских эквивалентов) // Российская анатомическая номенклатурная комиссия (РАНК) Минздрава РФ, Всероссийское научное общество анатомов, гистологов и эмбриологов / под ред. профессора Л. Л. Колесникова. М. : Медицина, 2003).

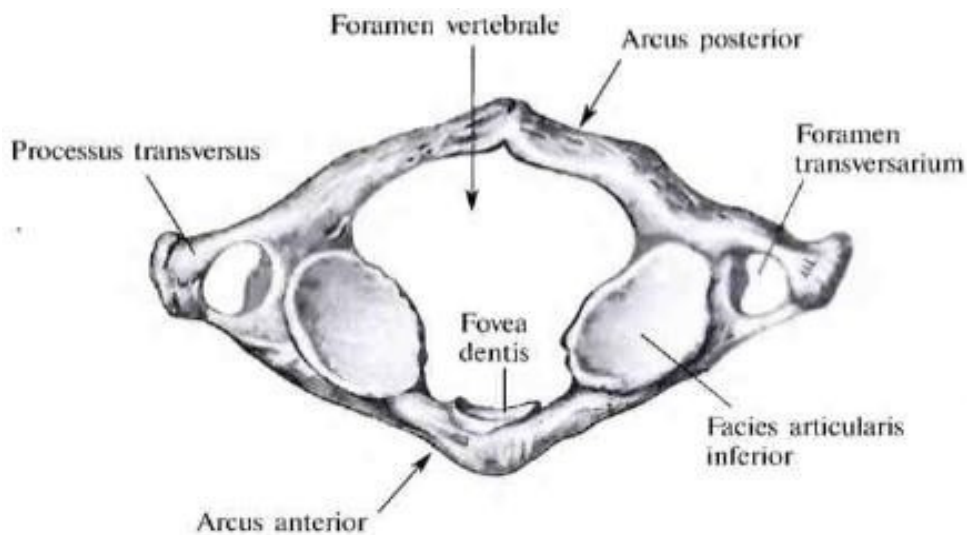
Издание посвящено рассмотрению следующих разделов анатомии человека: кости – система скелета, соединения – система соединений, с выделением отдельно костей и соединений черепа, мышцы – мышечная система.

Информация адаптирована для обучающихся высших учебных заведений РФ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО). В качестве приложения приводятся эталоны ответов на вопросы.

1. Кости; система скелета

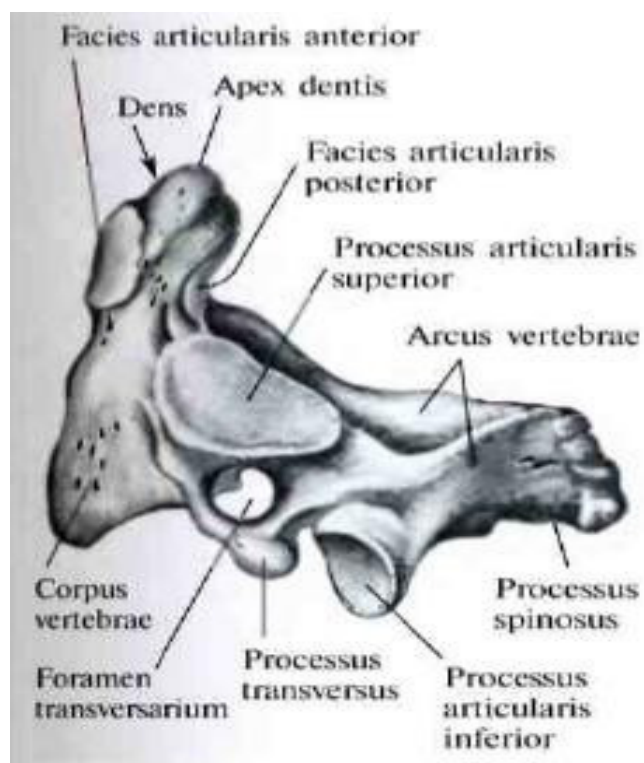


Первый (I) шейный позвонок, атлант, atlas; вид сверху.

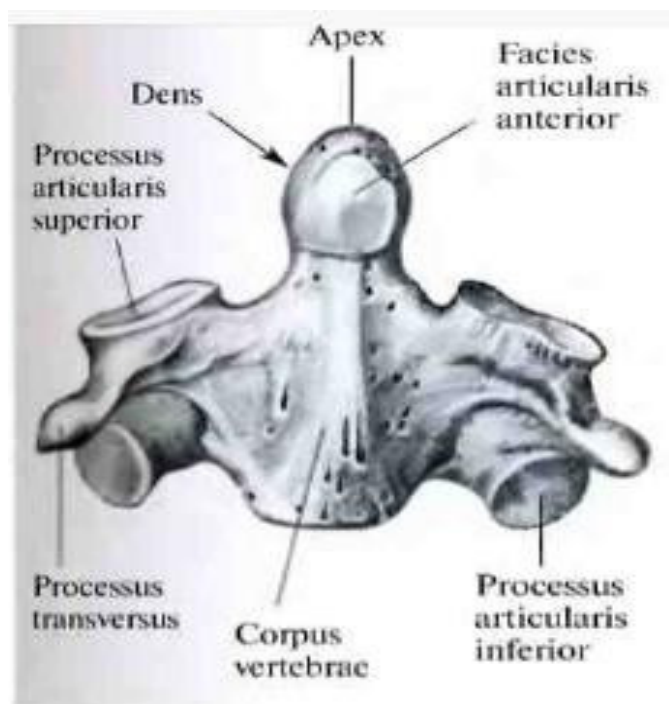


Первый (I) шейный позвонок, атлант, atlas; вид снизу.

Рис. 1.1. Первый шейный позвонок (*atlas*) [6]



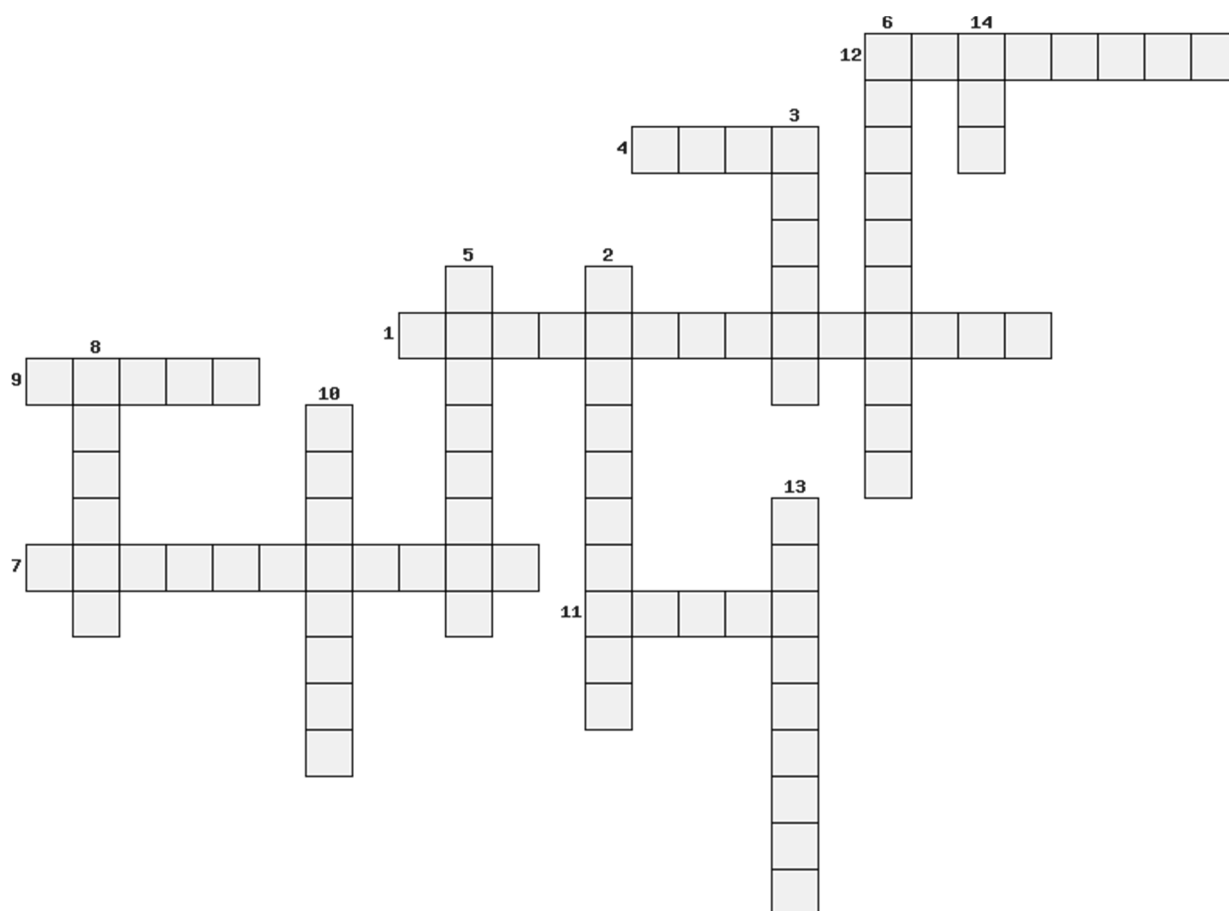
Второй (II) шейный, осевой, позвонок, axis; вид слева.



II. Второй (II) шейный, осевой, позвонок, axis; вид спереди.

Рис. 1.2. Второй шейный позвонок (*axis*) [6]

Кроссворд № 1.1



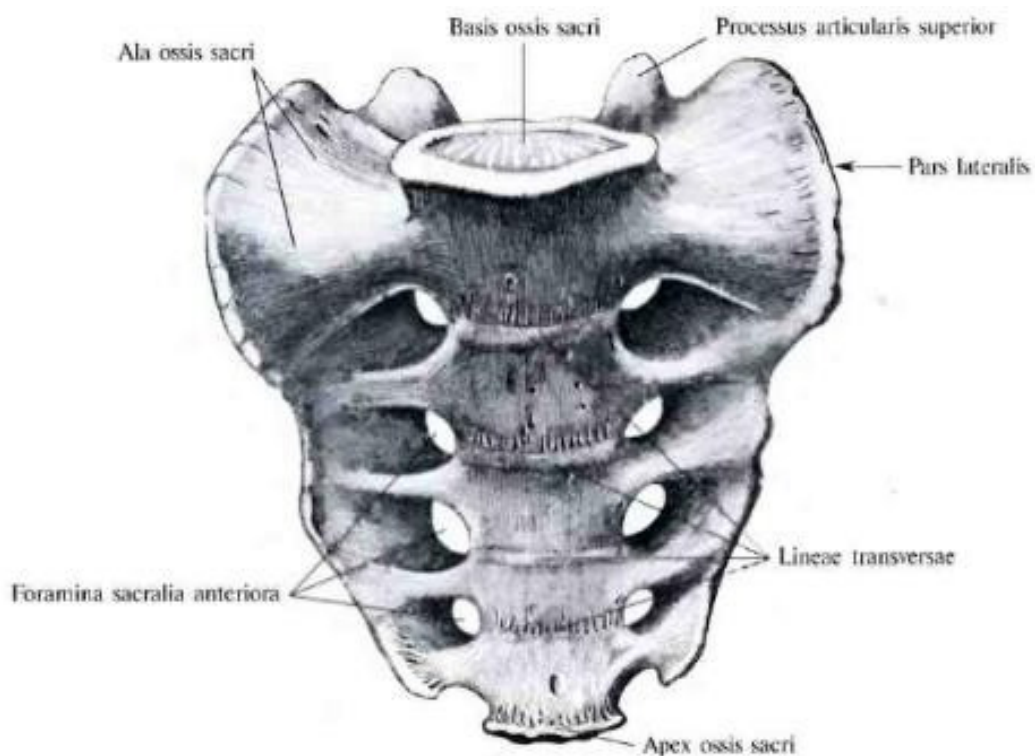
Вопросы к кроссворду № 1.1

По горизонтали:

1. Отверстие, которое ограничено верхней и нижней позвоночными вырезками, телом позвонка и межпозвоночным диском.
4. ... позвонка ограничивает позвоночное отверстие сзади и с боков.
7. Рудиментарный отросток поясничных позвонков. Отходит от заднего края верхнего суставного отростка и направлен назад.
9. Второй шейный позвонок.
11. Часть дуги между телом и поперечным отростком.
12. Составляющий элемент (кость) позвоночного столба.

По вертикали:

2. ... отросток – рудимент поперечного отростка поясничных позвонков. Отходит от основания реберного отростка и направлен назад.
3. Первый шейный позвонок.
5. Поперечный отросток поясничного позвонка. Аналог рудиментарного ребра.
6. Отростки, которые отходят вправо и влево от дуги позвонка.
8. Направленный вверх крючковидный отросток, расположенный вдоль латерального края тел шейных позвонков.
10. Непарный отросток, который отходит назад, по срединной плоскости, от дуги позвонка.
13. Часть дуги между поперечным и остистым отростками.
14. Зубовидный отросток второго шейного позвонка.

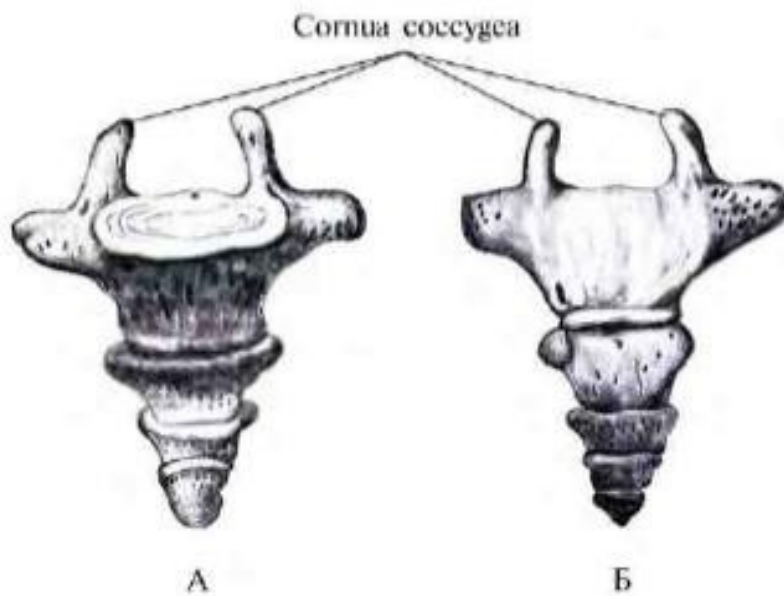


Крестец, os sacrum; вид спереди. (Тазовая поверхность, *facies pelvica*.)

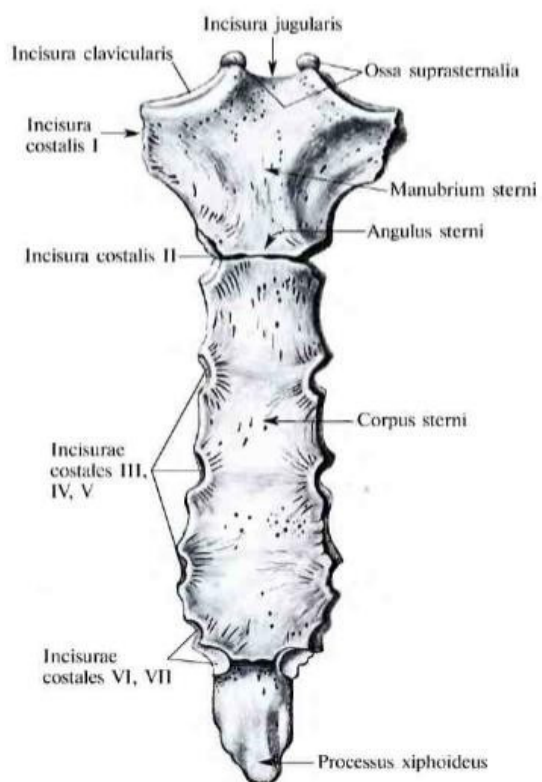


Крестец, os sacrum; вид сзади. (Дорсальная поверхность, *facies dorsalis*.)

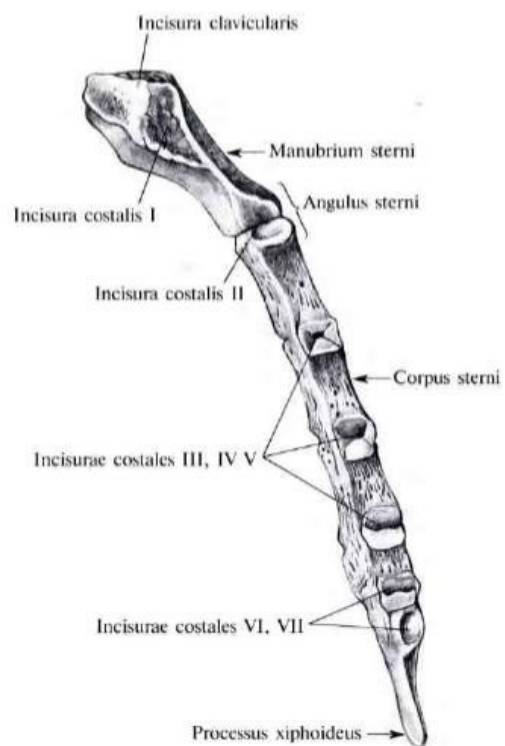
Рис. 1.3. Крестец [6]



. Копчик, os cossygis.
А — вид спереди; Б — вид сзади.



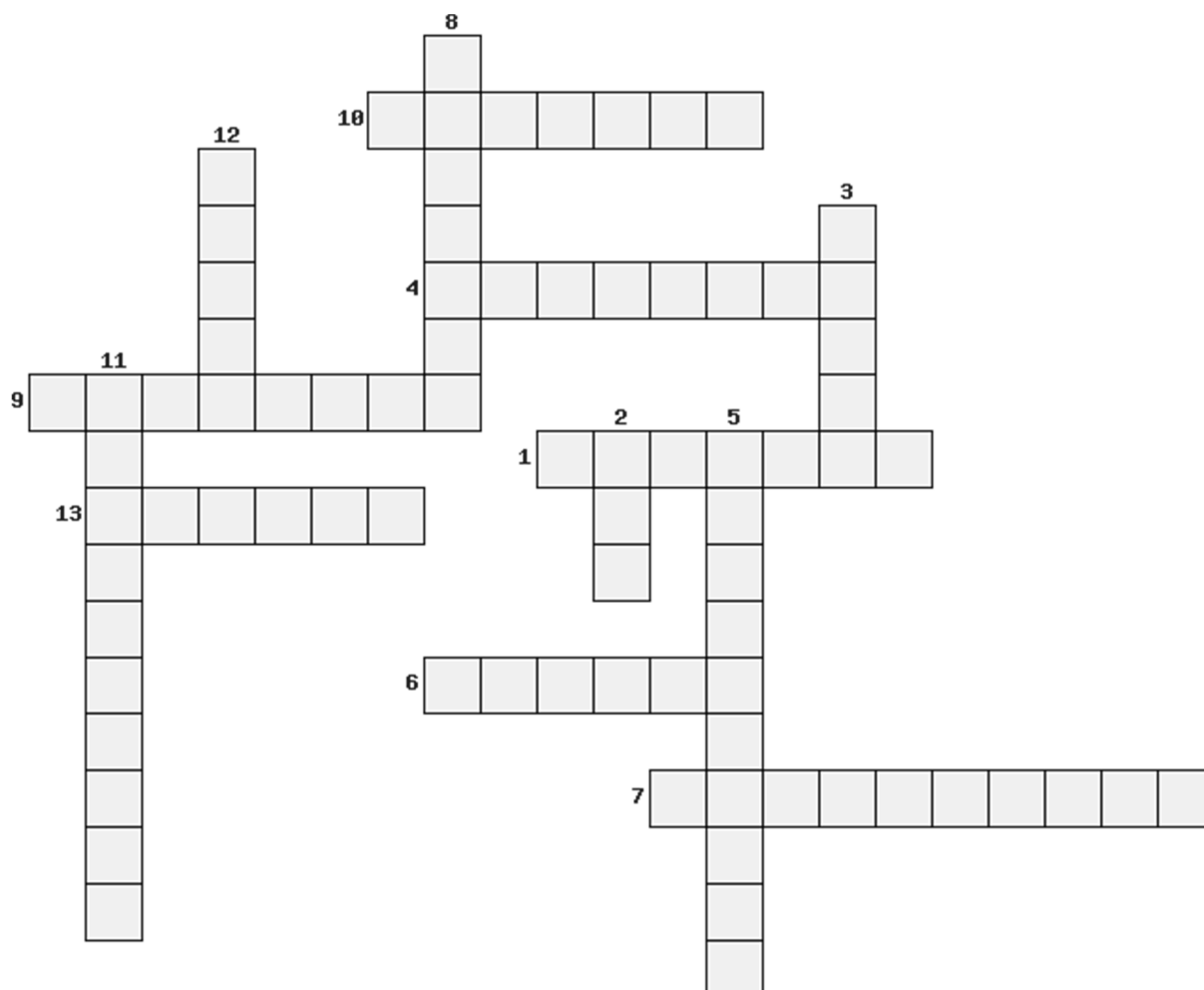
Грудина, sternum; вид спереди.



Грудина, sternum; вид справа.

Рис. 1.4. Копчик, грудина [6]

Кроссворд № 1.2



Вопросы к кроссворду № 1.2

По горизонтали:

1. Вырезка, расположенная на верхнем крае рукоятки грудины.
4. Ребра – образуют синхондрозы непосредственно с грудиной, чем отличаются от последних пяти ребер.
6. Ребра – последние пять ребер, не имеющие прямого контакта с грудиной.
7. Отросток, находящийся на нижнем конце грудины.
9. Верхняя, самая широкая часть грудины, сочленяющаяся с ключицами и двумя первыми парами ребер.
10. Крупная треугольная кость из пяти срастающихся позвонков. Образует верхнюю заднюю часть полости таза, подобно клину располагаясь между двумя тазовыми костями.
13. Нижний отдел позвоночника человека, состоящий из четырех-пяти сросшихся рудиментарных позвонков.

По вертикали:

2. Крестцовый ... – направленный вниз отросток, расположенный латерально от крестцовой щели.
3. Суженная часть ребра, расположенная латерально от головки.
5. Пространство между двумя соседними ребрами.
8. Продолговатая плоская кость, расположенная в середине груди человека.
11. Поверхность, предназначенная для сочленения с крестцом.
12. Дугообразная узкая кость, идущая от позвоночника к груди.

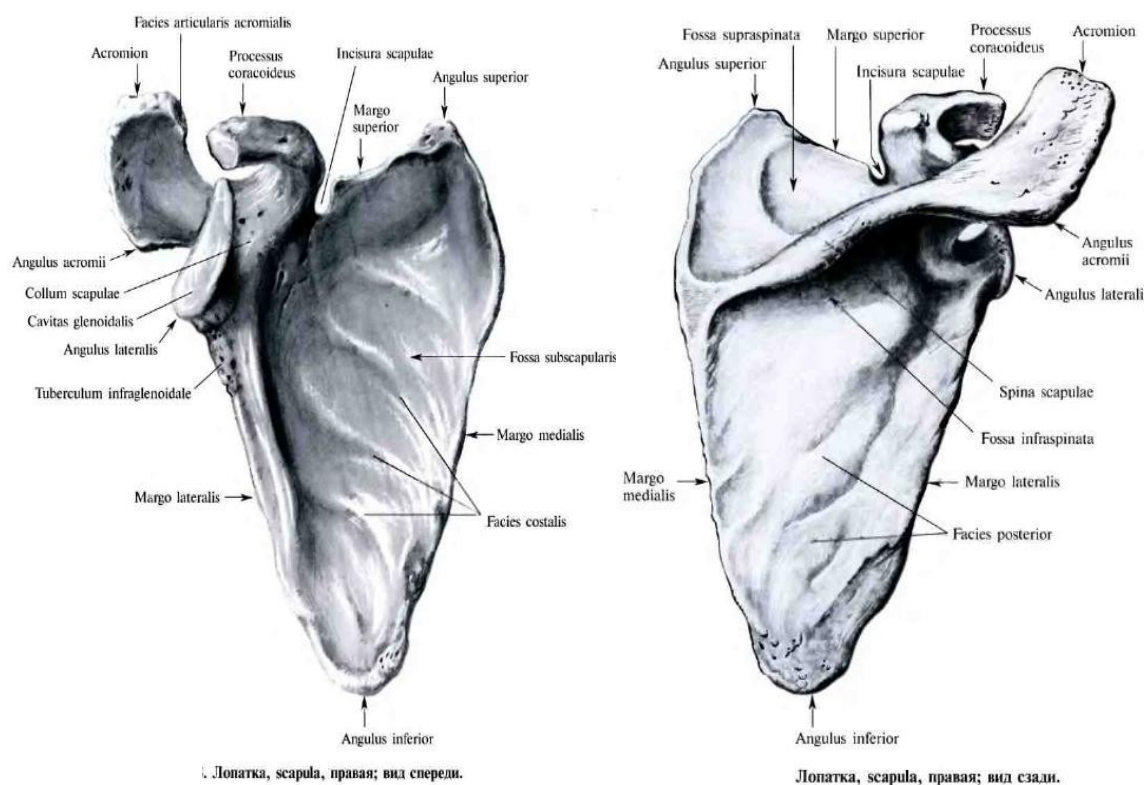


Рис. 1.5. Лопатка [6]

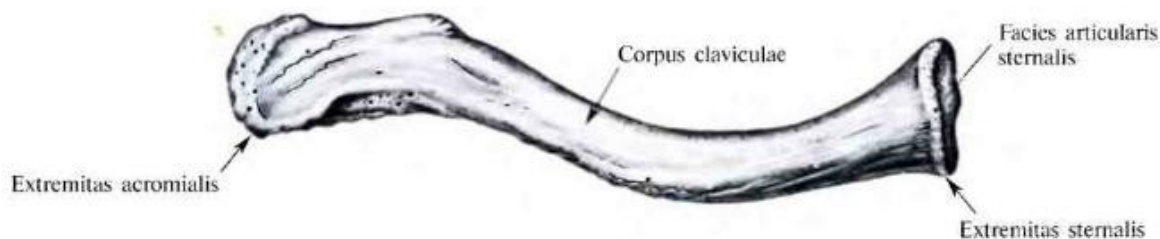
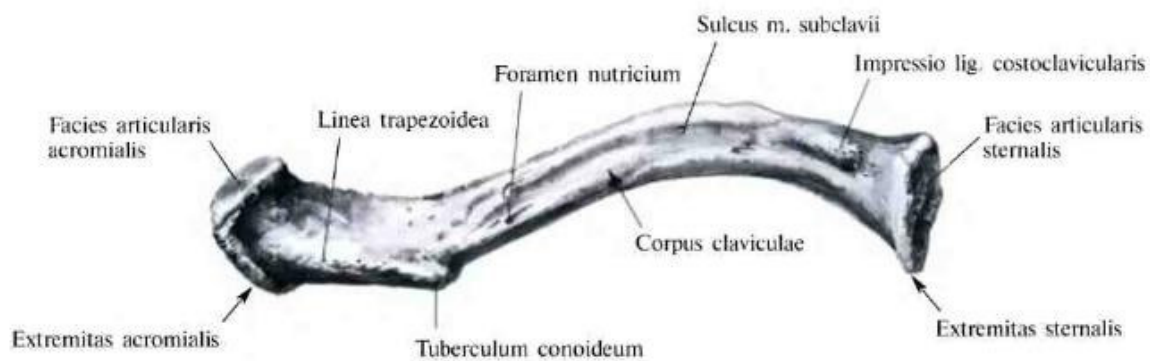


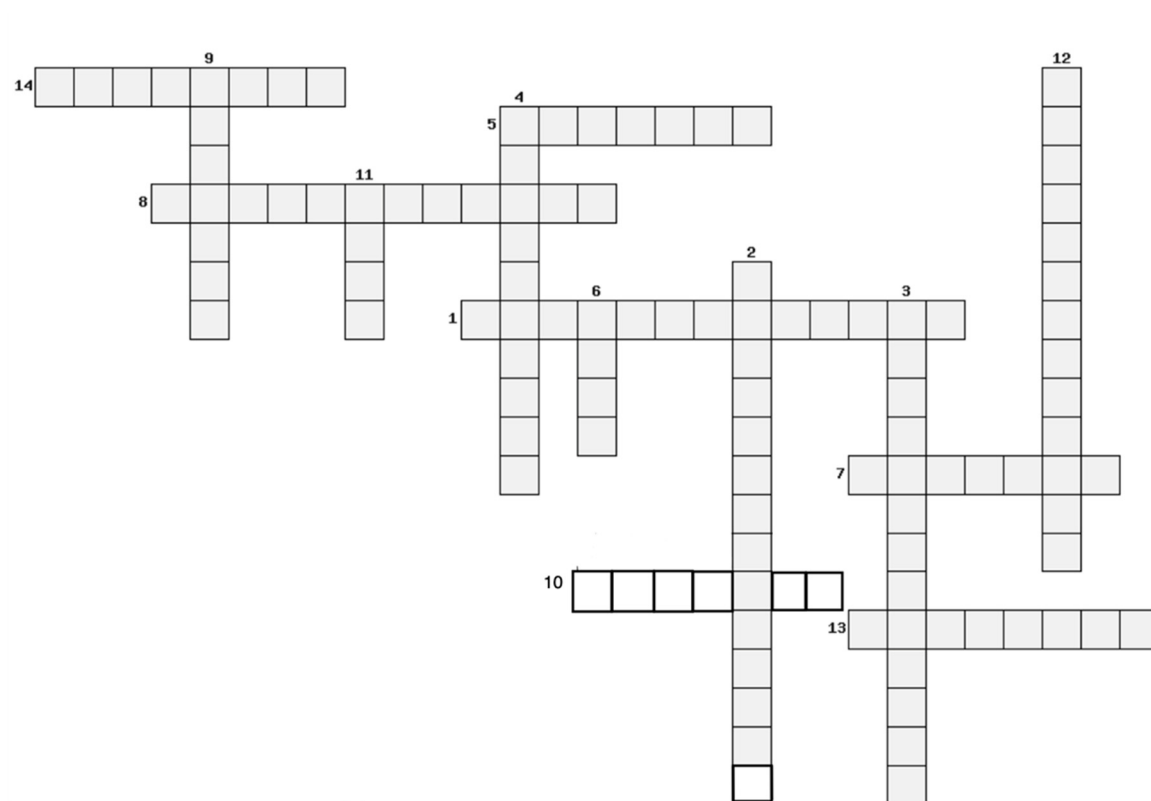
Рис. 131. Ключица, clavicula, правая; вид сверху.



Ключица, clavicula, правая; вид снизу.

Рис. 1.6. Ключица [6]

Кроссворд № 1.3



Вопросы к кроссворду № 1.3

По горизонтали:

1. Борозда, расположенная между двумя бугорками. В ней проходит сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча.

5. Небольшая смешанная кость S-образной формы из пояса верхней конечности, соединяющая лопатку с грудиной и укрепляющая плечевой пояс.

7. Кость пояса верхних конечностей, обеспечивающая сочленение плечевой кости с ключицей.

8. Бугристость, к которой прикрепляется одноименная мышца.

10. Ямка над головкой мыщелка плечевой кости.

13. Ямка, куда входит при сгибании в локтевом суставе венечный отросток локтевой кости.

14. Латеральный конец лопатки, сочленяющийся с акромиальной суставной поверхностью ключицы.

По вертикали:

2. Линия – одно из мест прикрепления клювовидно-ключичной связки.

3. Шейка, находящаяся между головкой плечевой кости и бугорками (большим и малым).

4. Бугорок на нижней поверхности акромиального конца ключицы; место прикрепления клювовидно-ключичной связки.

6. Медиальная часть дистального эпифиза плечевой кости в виде поперечного валика с выемкой посередине, покрытая суставным хрящом и сочленяющаяся с локтевой костью в локтевом суставе.

9. Шарообразная структура одной кости, которая по форме соответствует углублению в другой прилегающей кости так, что образуется подвижный сустав.

11. Выступающая костная пластинка, пересекающая косо-медиально 1/4 дорсальной поверхности лопатки в ее верхней части, и разделяющая над- и подостные ямки.

12. Шейка, расположенная на плечевой кости ниже большого и малого бугорков.

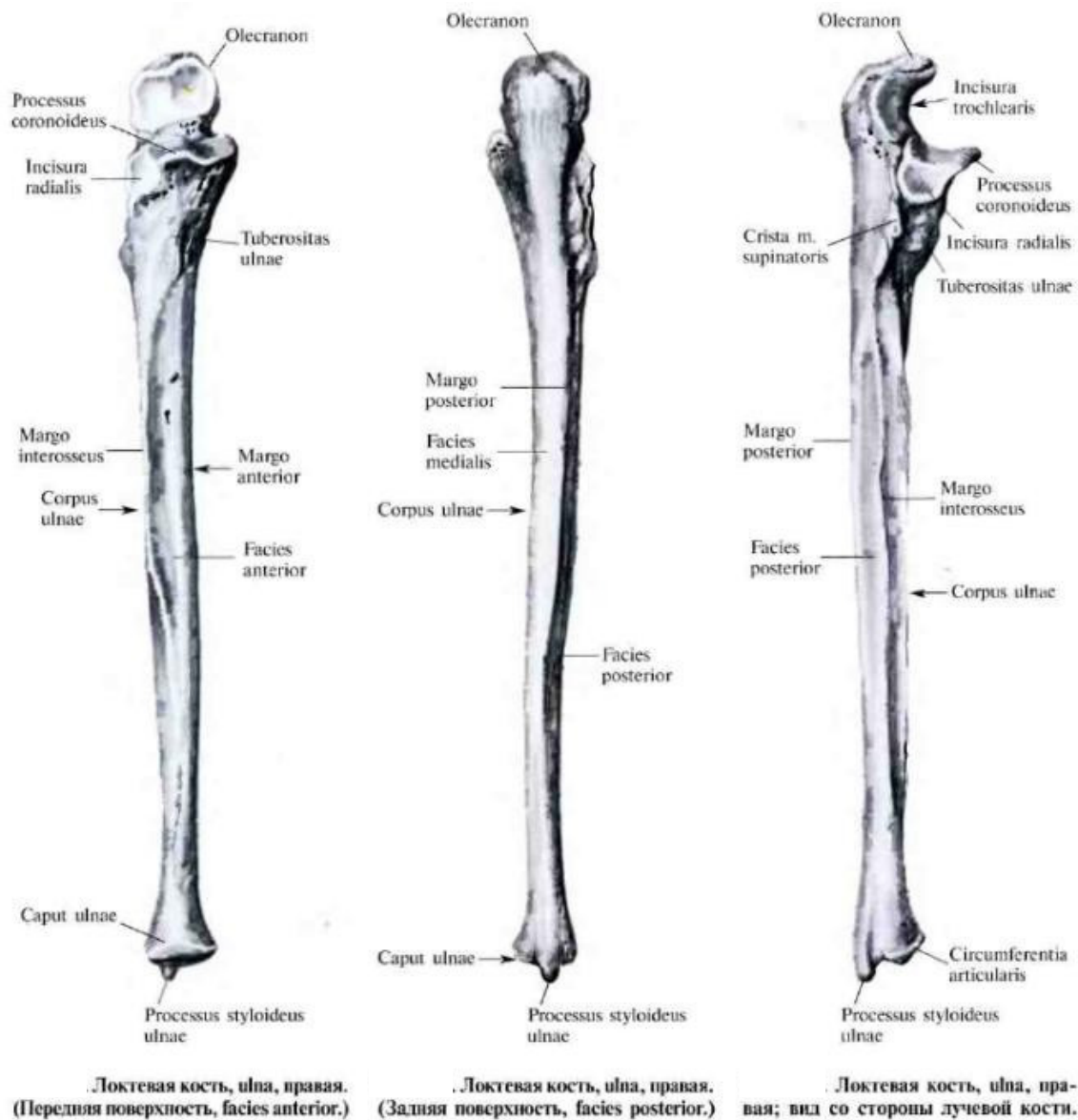


Рис. 1.7. Локтевая кость [6]

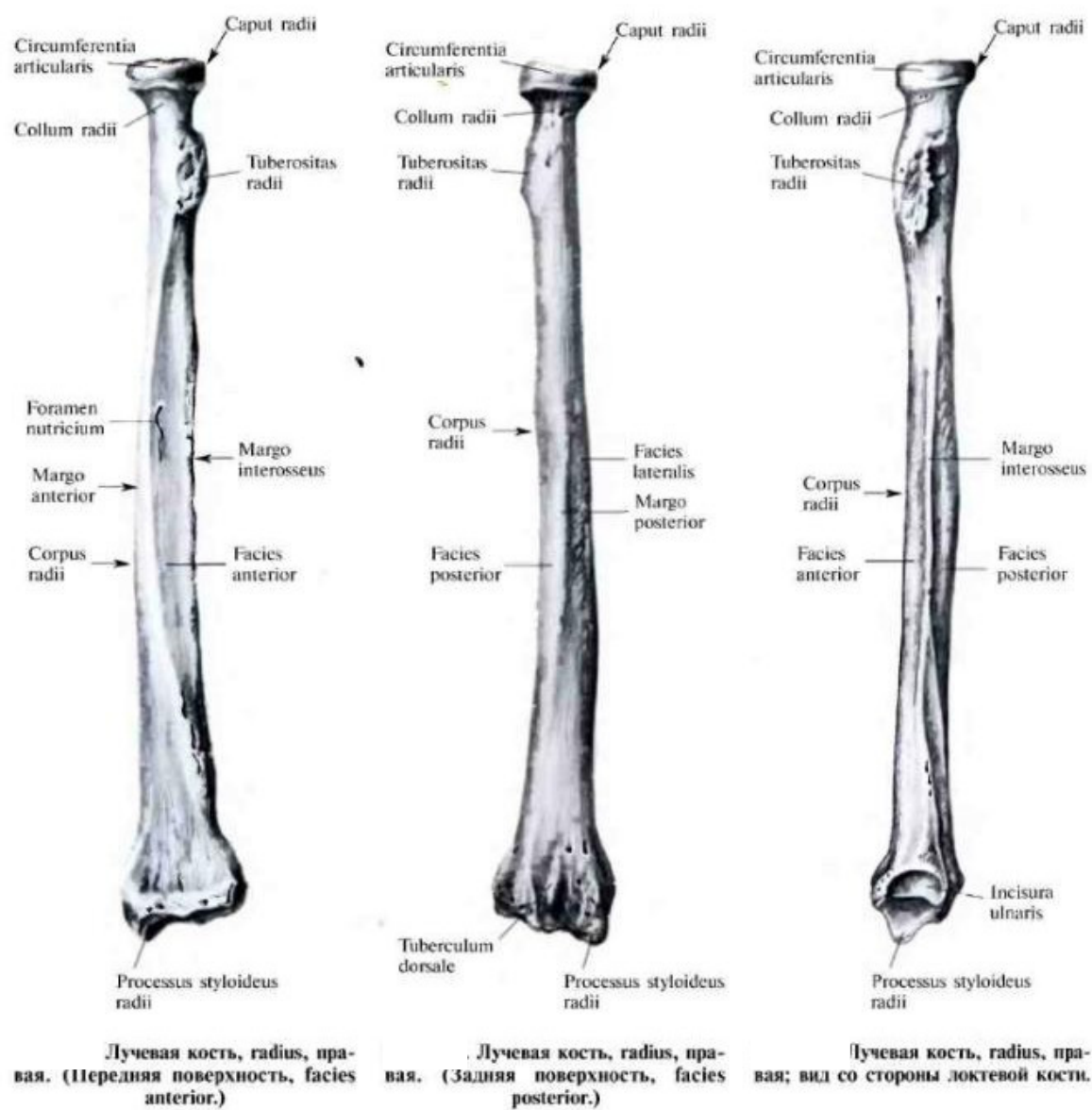
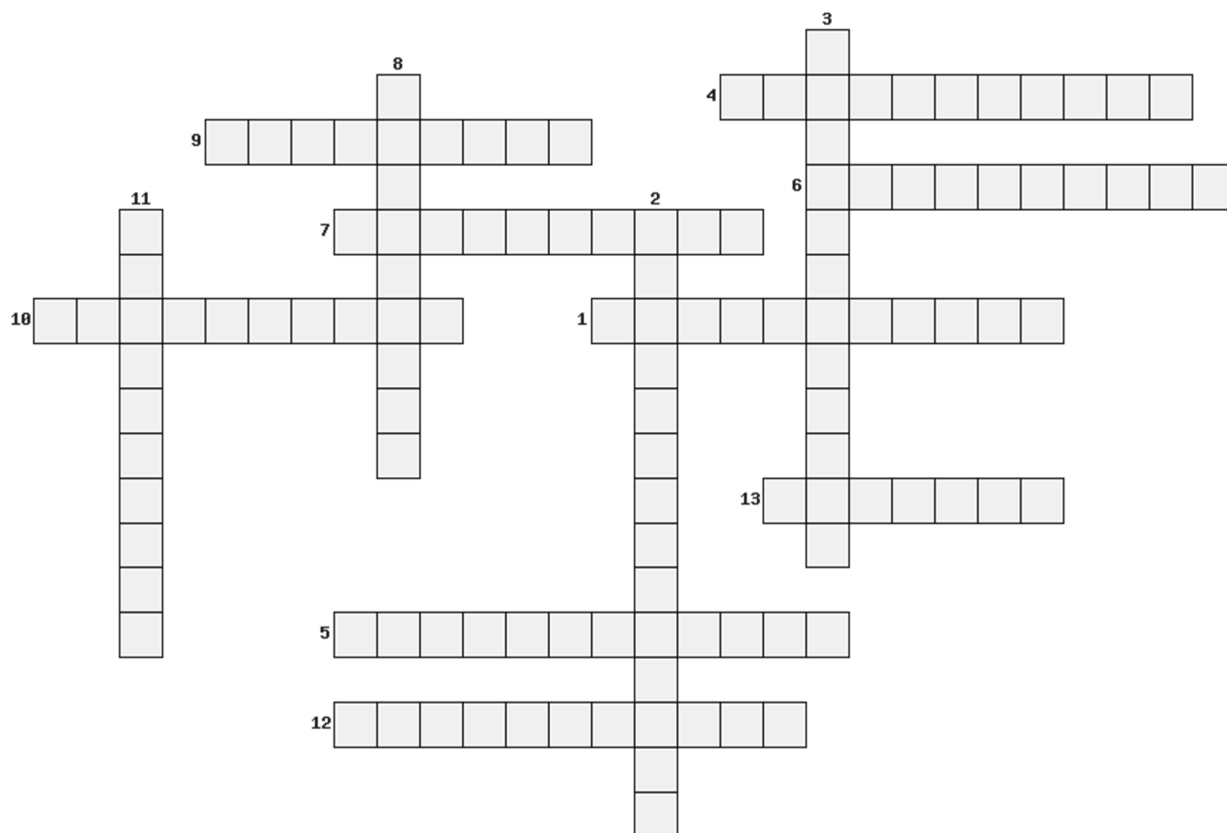


Рис. 1.8. Лучевая кость [6]

Кроссворд № 1.4



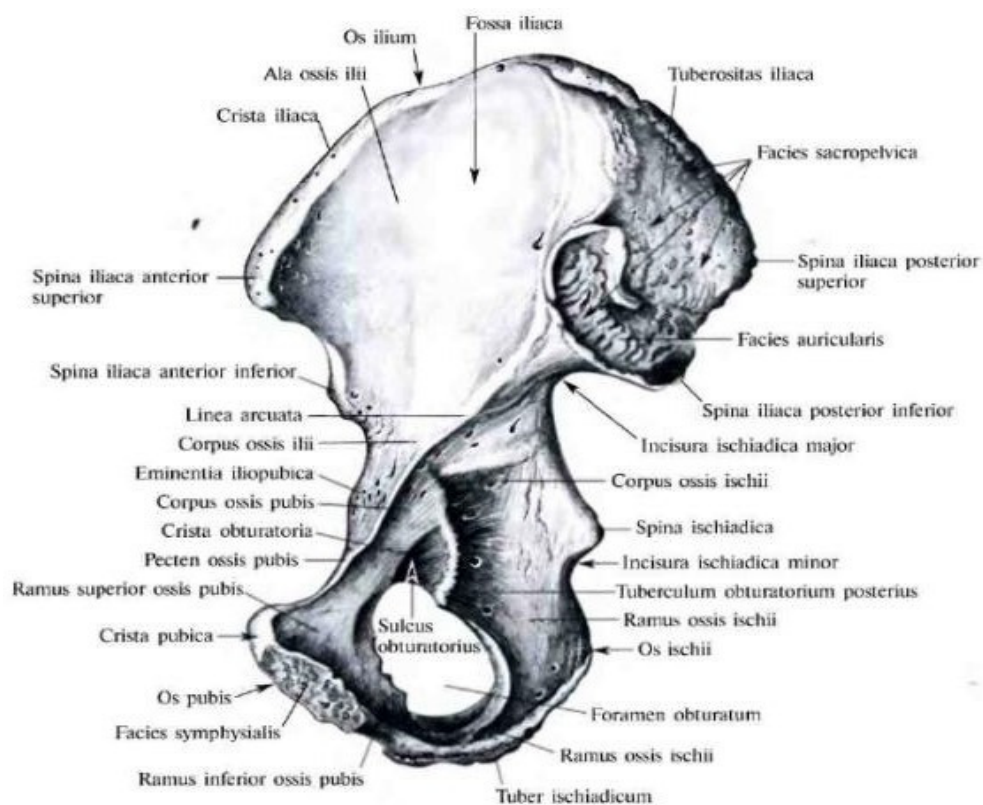
Вопросы к кроссворду № 1.4

По горизонтали:

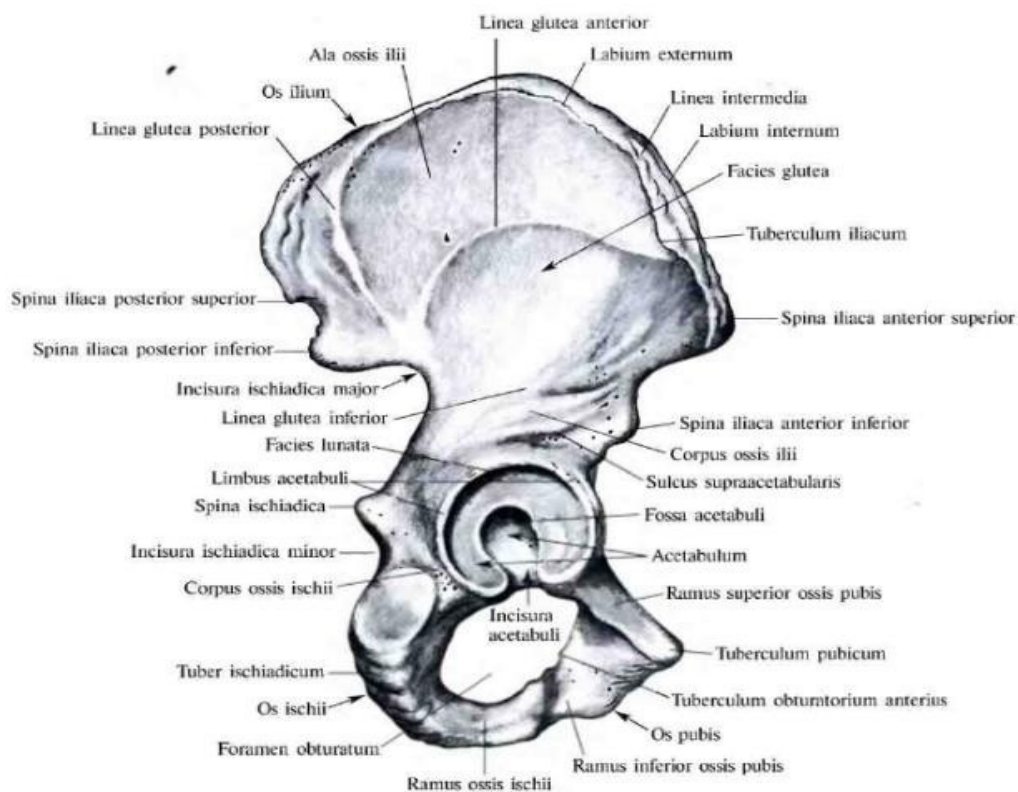
1. Кость, расположенная между головкой таранной и тремя клиновидными костями.
4. Вырезка, которая находится на проксимальном конце локтевой кости. Предназначена для сочленения с блоком плечевой кости.
5. Кость дистального ряда запястья. Расположена между 4-й и 5-й пястными, головчатой и трехгранной костями.
6. Суставная ... находится на головке лучевой кости. Сочленяется с лучевой вырезкой локтевой кости.
7. Кость, входящая в состав дистального ряда запястья. Лежит между 3-й пястной и полулунной костями.
9. Суставная поверхность, расположенная на дистальном конце лучевой кости. Предназначена для сочленения с костями запястья.
10. Кость, которая расположена между ладьевидной и трехгранной костями.
12. Кость, которая расположена между крючковидной и полулунной костями, кзади от гороховидной кости. Входит в состав проксимального ряда запястья.
13. Короткая трубчатая кость, образующая скелет пальцев конечностей человека.

По вертикали:

2. Кость дистального ряда запястья. Расположена между 2-й пястной, ладьевидной, головчатой костями и костью-трапецией.
3. Кость, которая находится с ладонной стороны от трехгранной кости в сухожилии локтевого сгибателя запястья. Является сесамовидной костью.
8. Проксимальный, широкий конец пястной кости.
11. Отросток дистального конца лучевой кости, расположенный на ее латеральной поверхности.



Тазовая кость, os coxae, правая; вид изнутри.



Тазовая кость, os coxae, правая; вид снаружи.

Рис. 1.9. Тазовая кость [6]

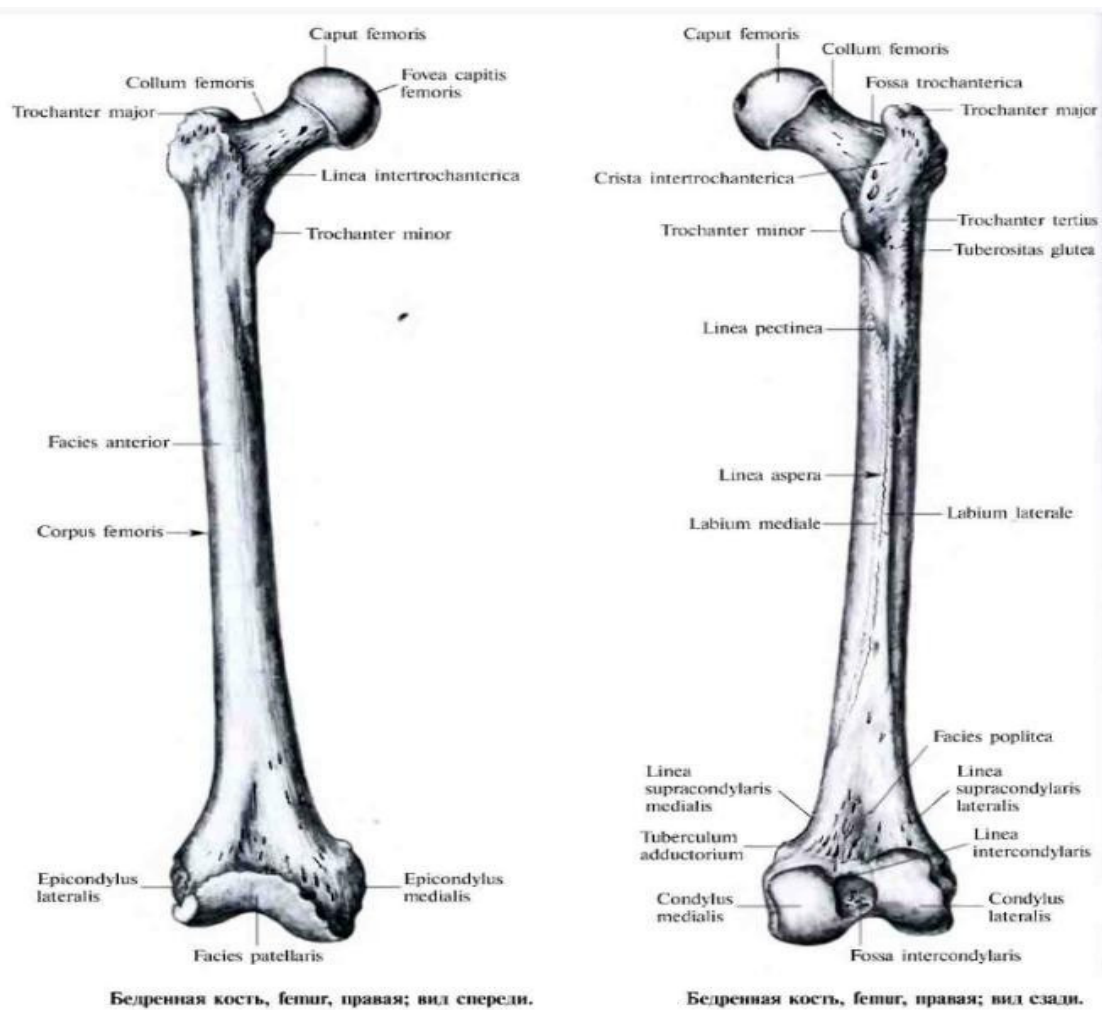
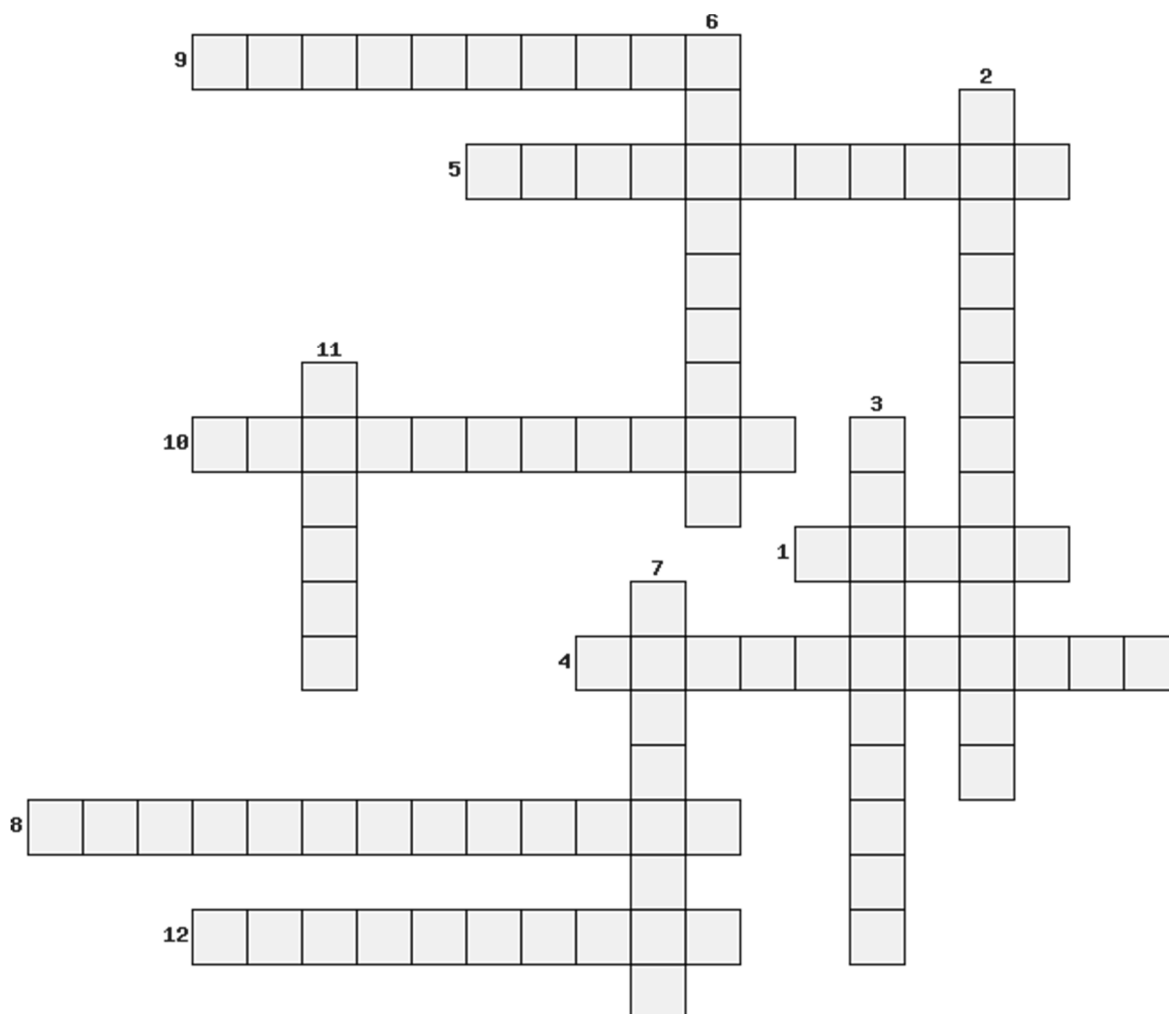


Рис. 1.10. Бедренная кость [6]

Кроссворд № 1.5



Вопросы к кроссворду № 1.5

По горизонтали:

1. Расширяющаяся, уплощенная часть подвздошной кости.
4. ... поверхность треугольной формы, ограниченная медиальной и латеральной губами в нижней трети бедра.
5. Самая крупная сесамовидная кость скелета человека.
8. Большое отверстие, ограниченное лобковой и седалищной костями.
9. Поверхность, предназначенная для сочленения с крестцом.
10. ... линия – место прикрепления одноименной мышцы.
12. Бугор, расположенный у нижнего края малой седалищной вырезки.

По вертикали:

2. Поверхность тазовой кости, которая обращена в сторону противоположной кости.
3. Впадина, которая формируется подвздошной, лобковой и седалищной костями.
6. ... бугристость – продолжение шероховатой линии кверху и латерально.
7. ... гребень – направляется медиально от лобкового бугорка к симфизу. Место прикрепления прямой мышцы живота.
11. Один из двух отростков, располагающихся под шейкой бедренной кости.

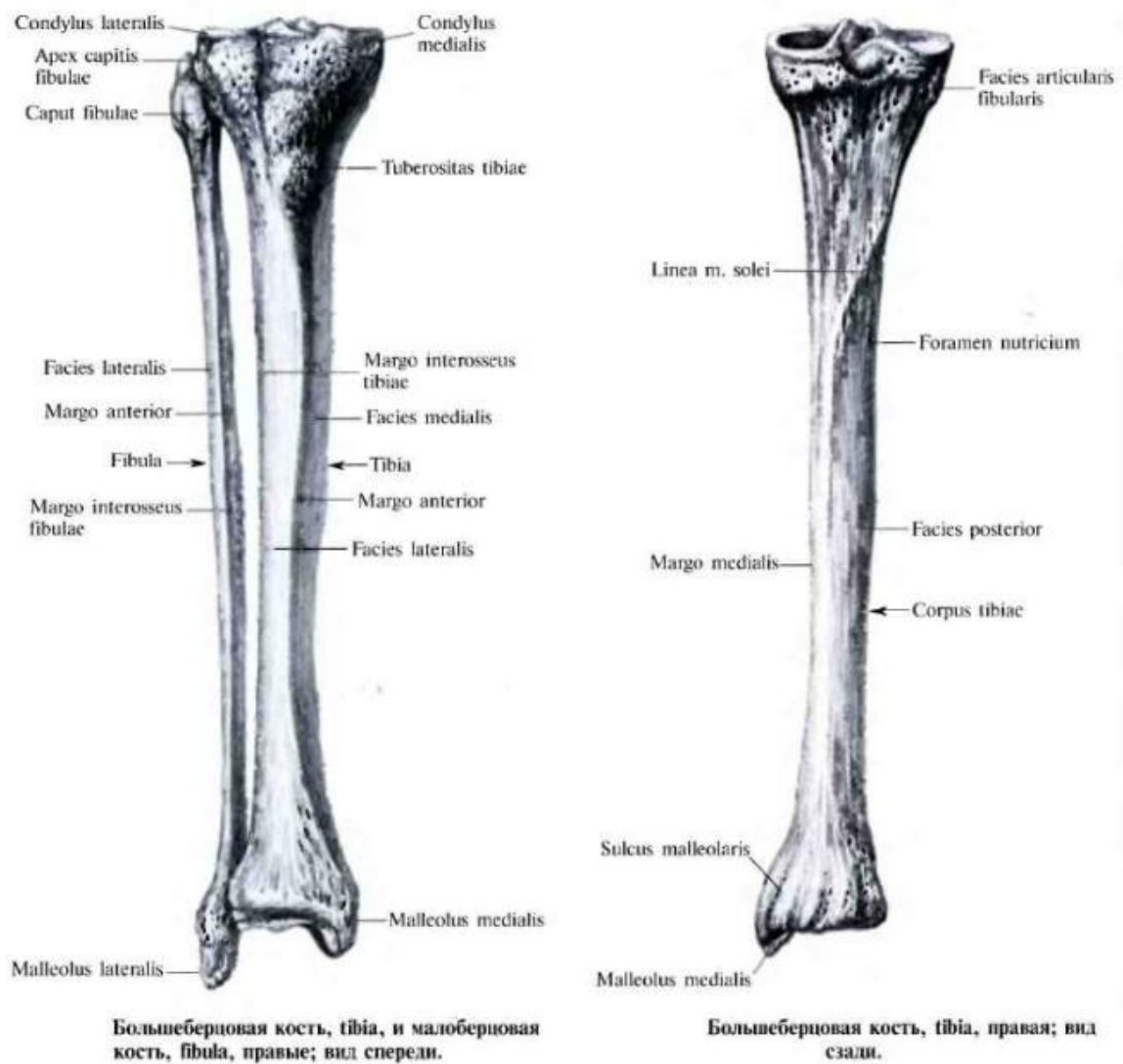


Рис. 1.11. Большеберцовая кость [6]

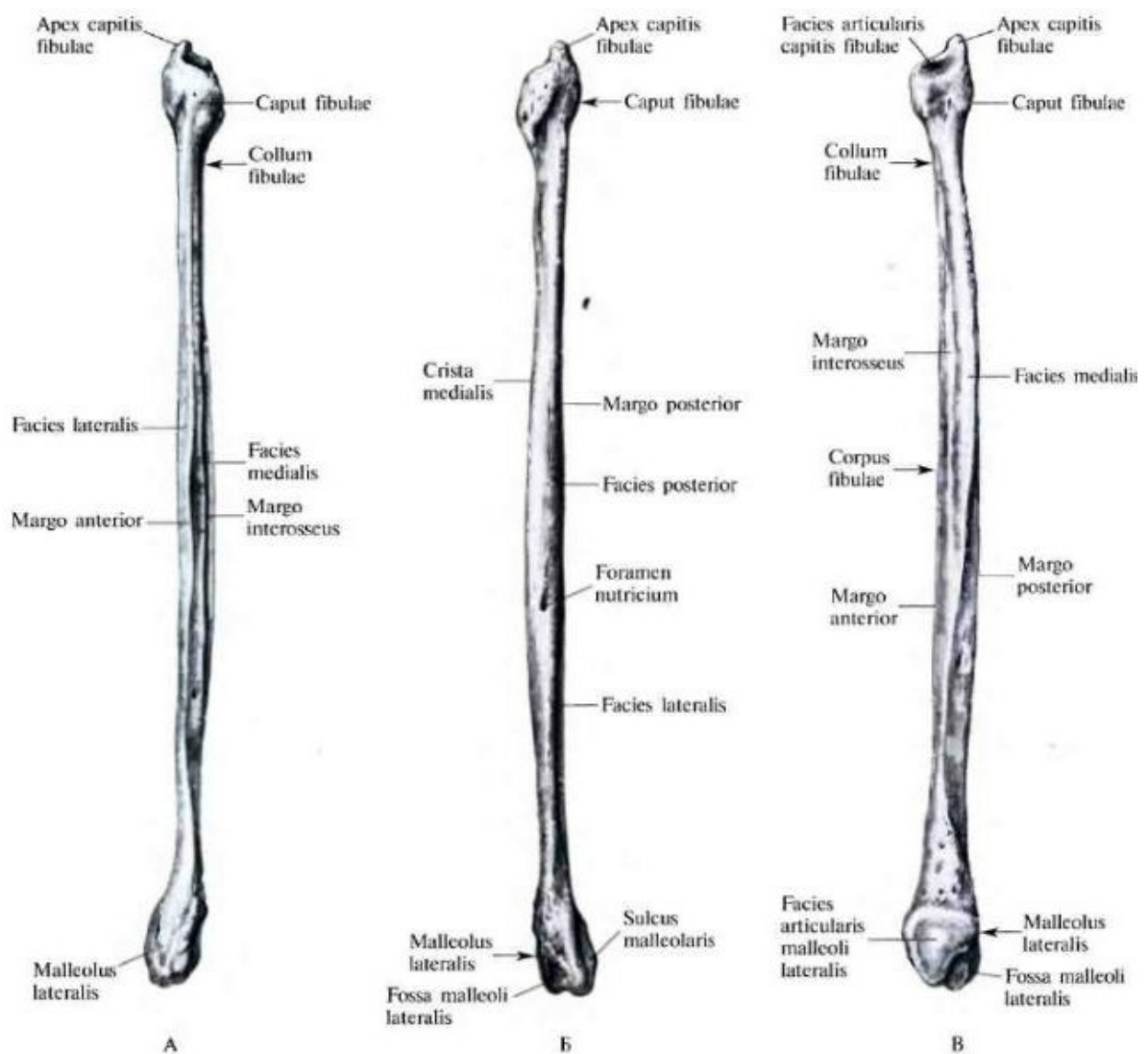
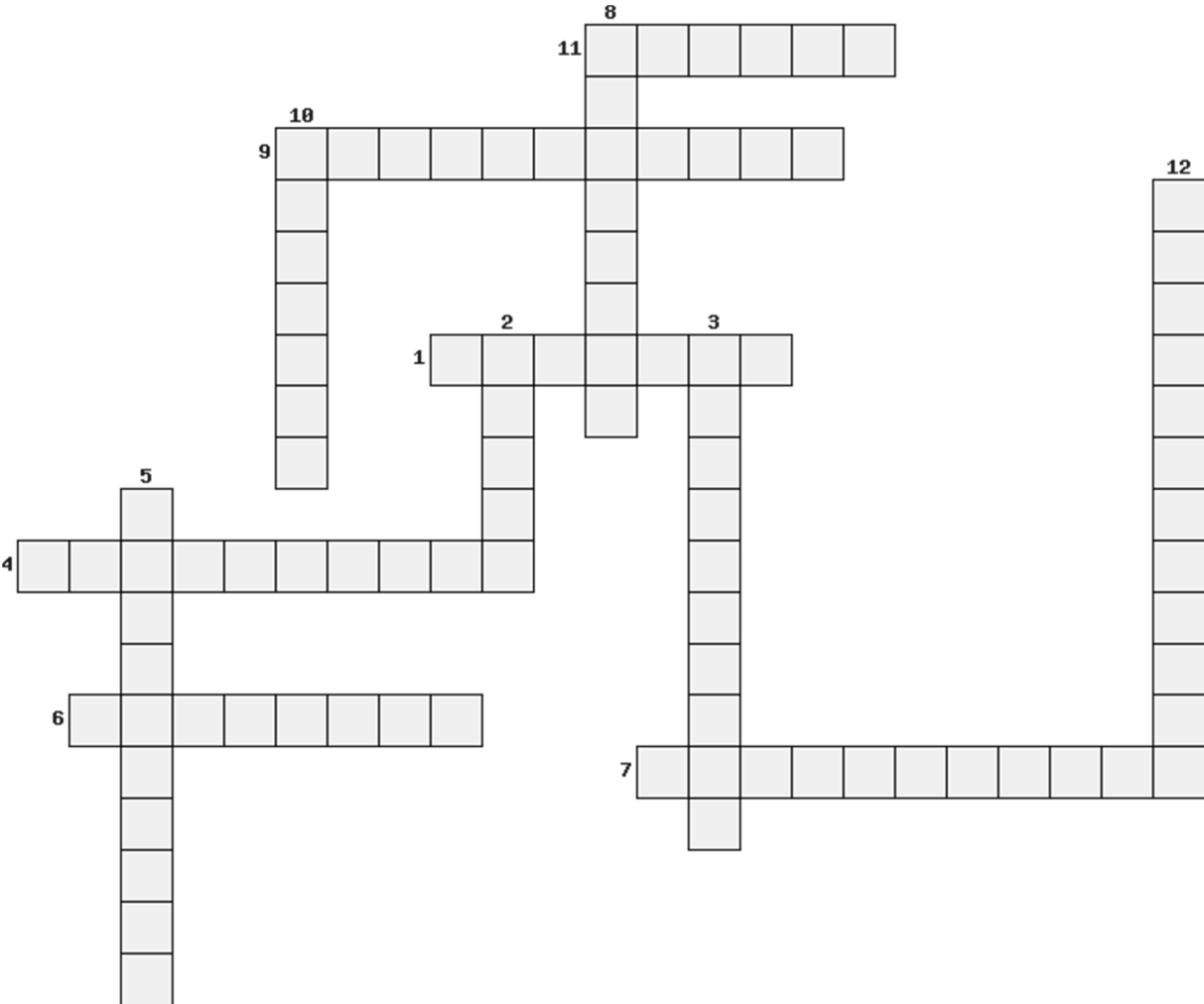


Рис. 188. Малоберцовая кость, fibula, правая.
А — вид спереди; Б — вид сзади; В — медиальная поверхность.

Рис. 1.12. Малоберцовая кость [6]

Кроссворд № 1.6



Вопросы к кроссворду № 1.6

По горизонтали:

1. Латеральная и медиальная ... образуют так называемую вилку голеностопного сустава.
4. Проксимальная часть стопы. Состоит из семи костей: таранной, пяточной, ладьевидной, кубовидной и трех клиновидных.
6. Кость, которая расположена между большеберцовой, пяточной и ладьевидной костями.
7. ... борозда.
9. ... ладьевидной кости – место прикрепления задней большеберцовой мышцы.
11. Часть стопы, расположенная между предплюсной и пальцами.

По вертикали:

2. Структура, отходящая от медиальной стороны передне-верхнего края пяточной кости. На ней находится средняя таранная суставная поверхность.
3. Кость, которая расположена между пяточной, 4–5-й плюсневыми костями.
5. ... лодыжковая поверхность таранной кости, предназначенная для сочленения с медиальной лодыжкой.
8. Бугор, который находится спереди нижней поверхности пяточной кости. Место начала подошвенной пяточно-кубовидной связки.
10. Лодыжковая ... – это небольшое углубление на задней поверхности медиальной лодыжки. Содержит сухожилие задней большеберцовой мышцы.
12. Длинная тонкая трубчатая кость голени. Состоит из тела и двух концов – верхнего и нижнего.

2. Соединения; система соединений

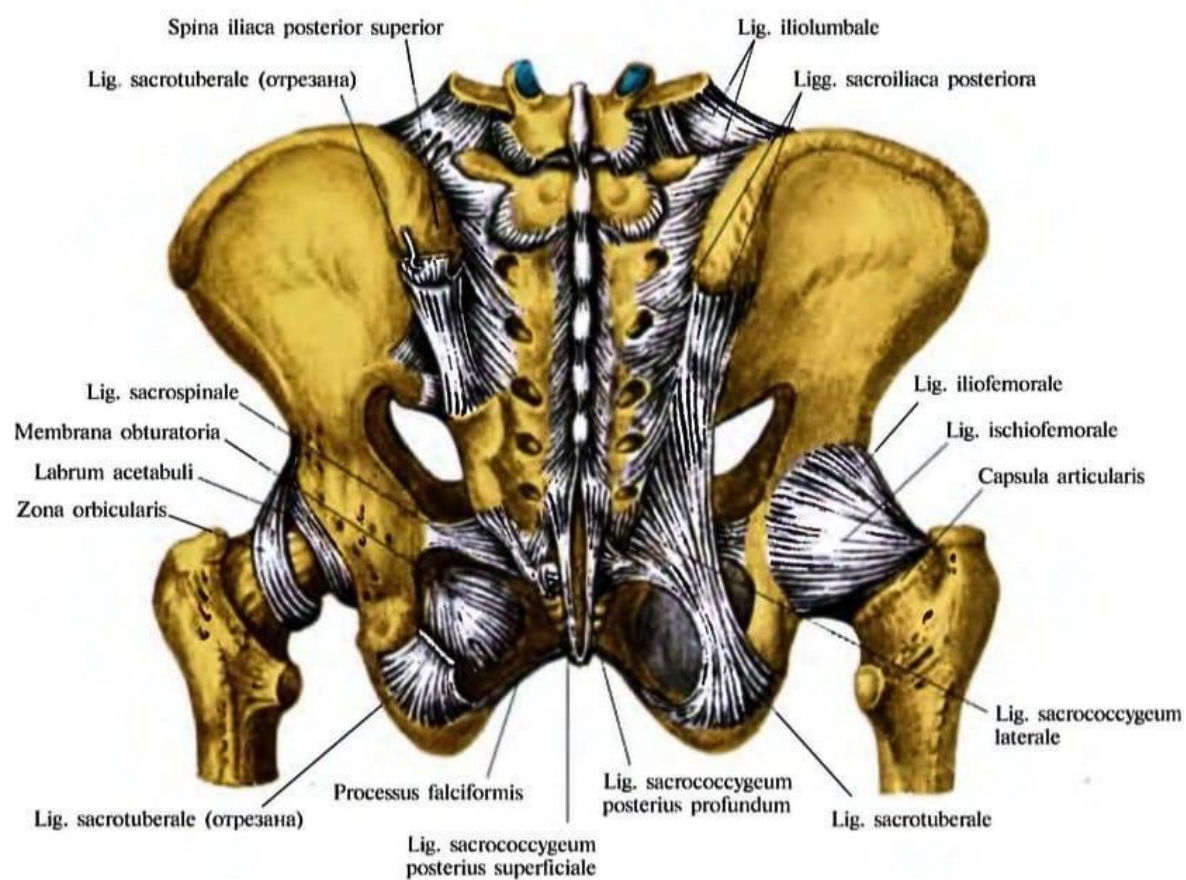
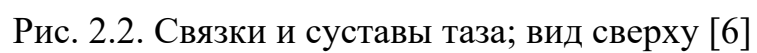
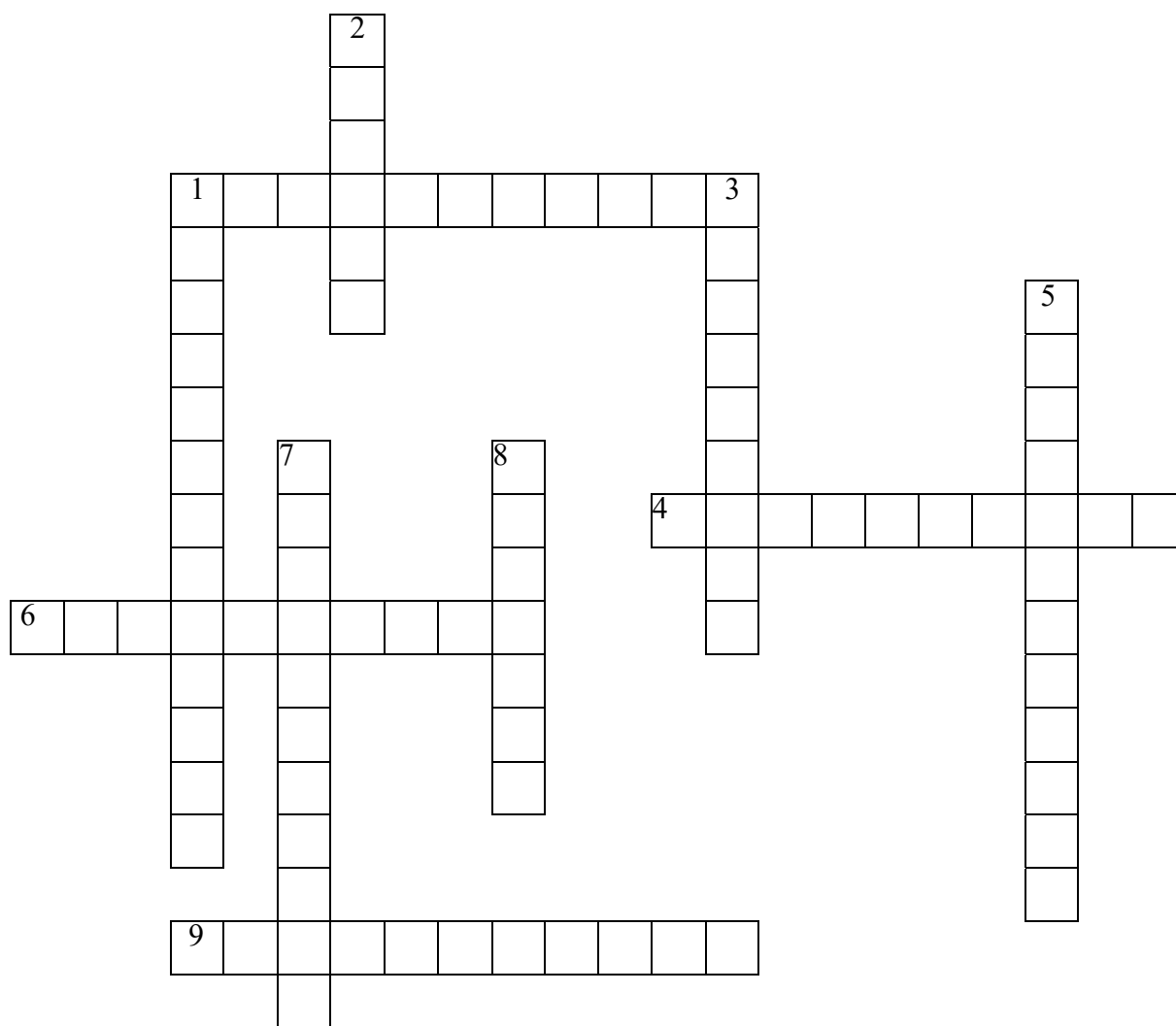


Рис. 2.1. Связки и соединения таза, крестцово-подвздошный сустав (*articulatio sacroiliaca*); вид сзади [6]



Кроссворд № 2.1



Вопросы к кроссворду № 2.1

(ответы на латинском языке)

По горизонтали:

1. Как на латинском будет называться крестцово-подвздошный сустав?

4. *Ligg.* ... отдельными пучками начинаются от нижней задней подвздошной ости, прикрепляются к латеральному крестцовому гребню на уровне 2–3-го крестцовых отверстий.

6. *Ligg. sacroiliaca* ... залегают позади крестцово-подвздошного сустава, в промежутке между образующими его костями, прикрепляясь своими концами к подвздошной и крестцовой бугристостям.

9. Часть волокон крестцово-бугорной связки переходит на нижнюю часть ветви седалищной кости и, продолжаясь по ней, образует *processus* ...

По вертикали:

2. Крестцово-подвздошный сустав образован подвздошными костями и...

3. На передней поверхности сустава находятся *ligg. Sacroiliaca* ...

5. *Ligg.* ... начинается от седалищной ости, идет медиально и кзади и прикрепляется по краю крестцовой кости и отчасти копчика.

7. *Ligg.* ... начинается от передней поверхности поперечных отростков 4 и 5-го поясничных позвонков.

8. Крестцово-бугорная и крестцово-остистая связки вместе с большой и малой седалищными вырезками ограничивают два отверстия: ... *ischiadicum majuset et ... ischiadicum minus.*

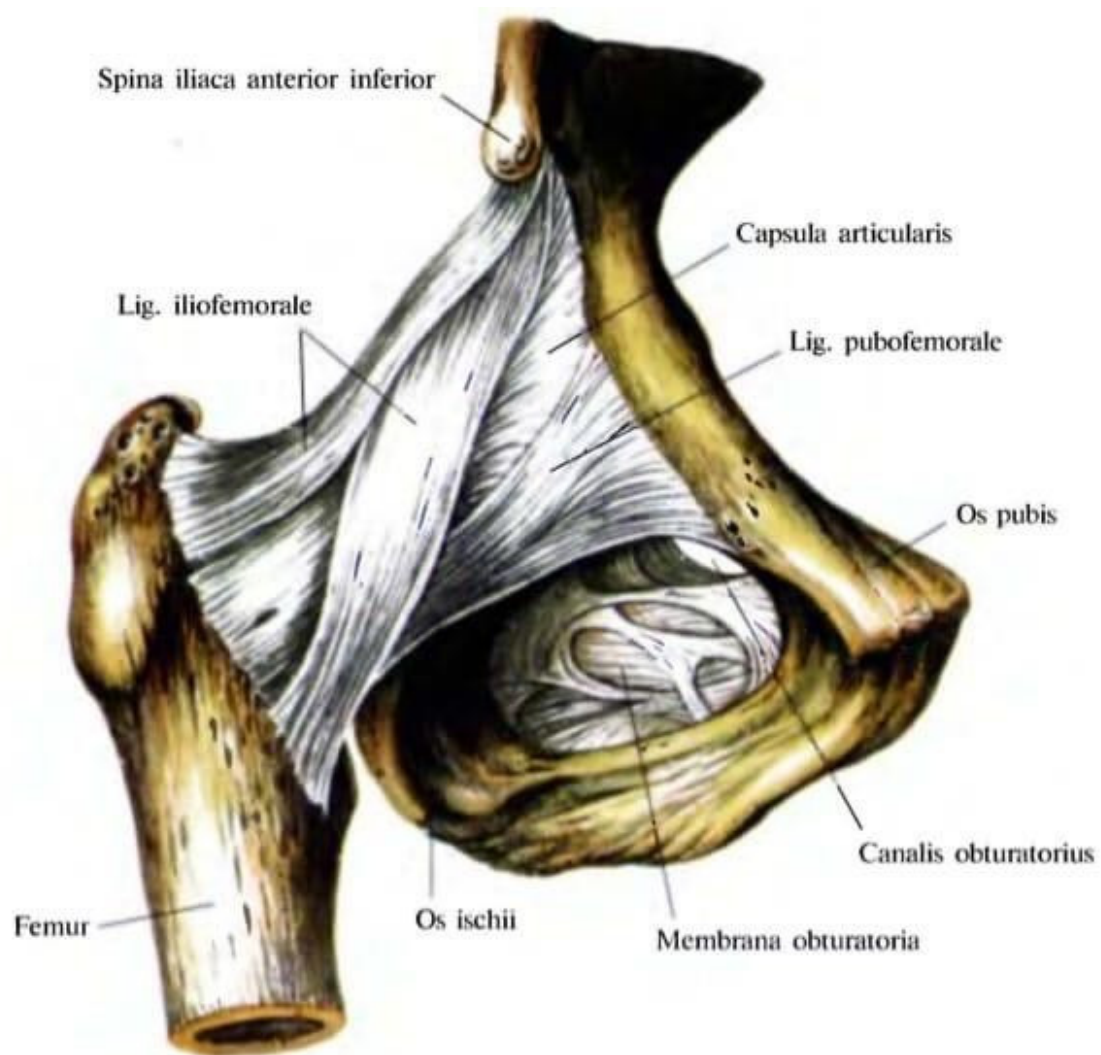


Рис. 2.3. Тазобедренный сустав (*articulatio coxae*) правый;
вид спереди [6]

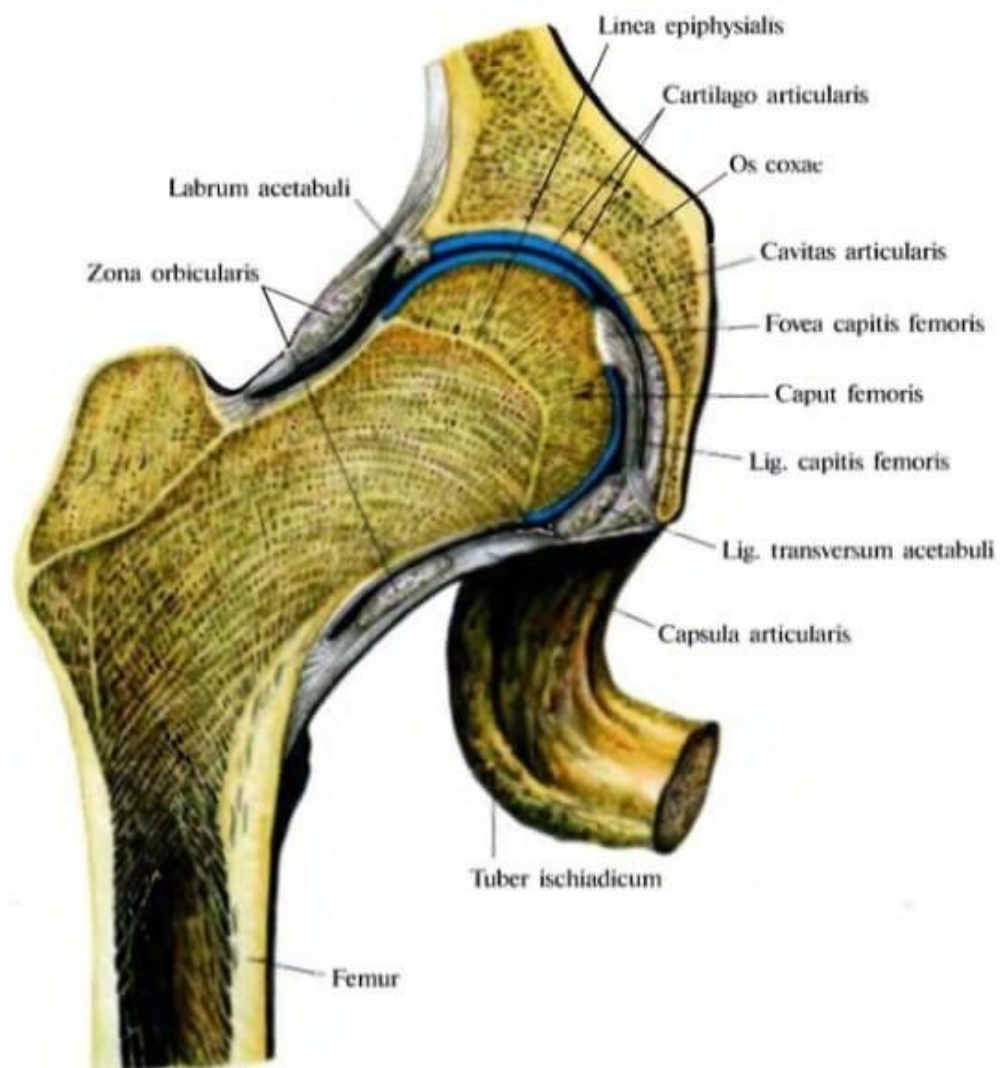
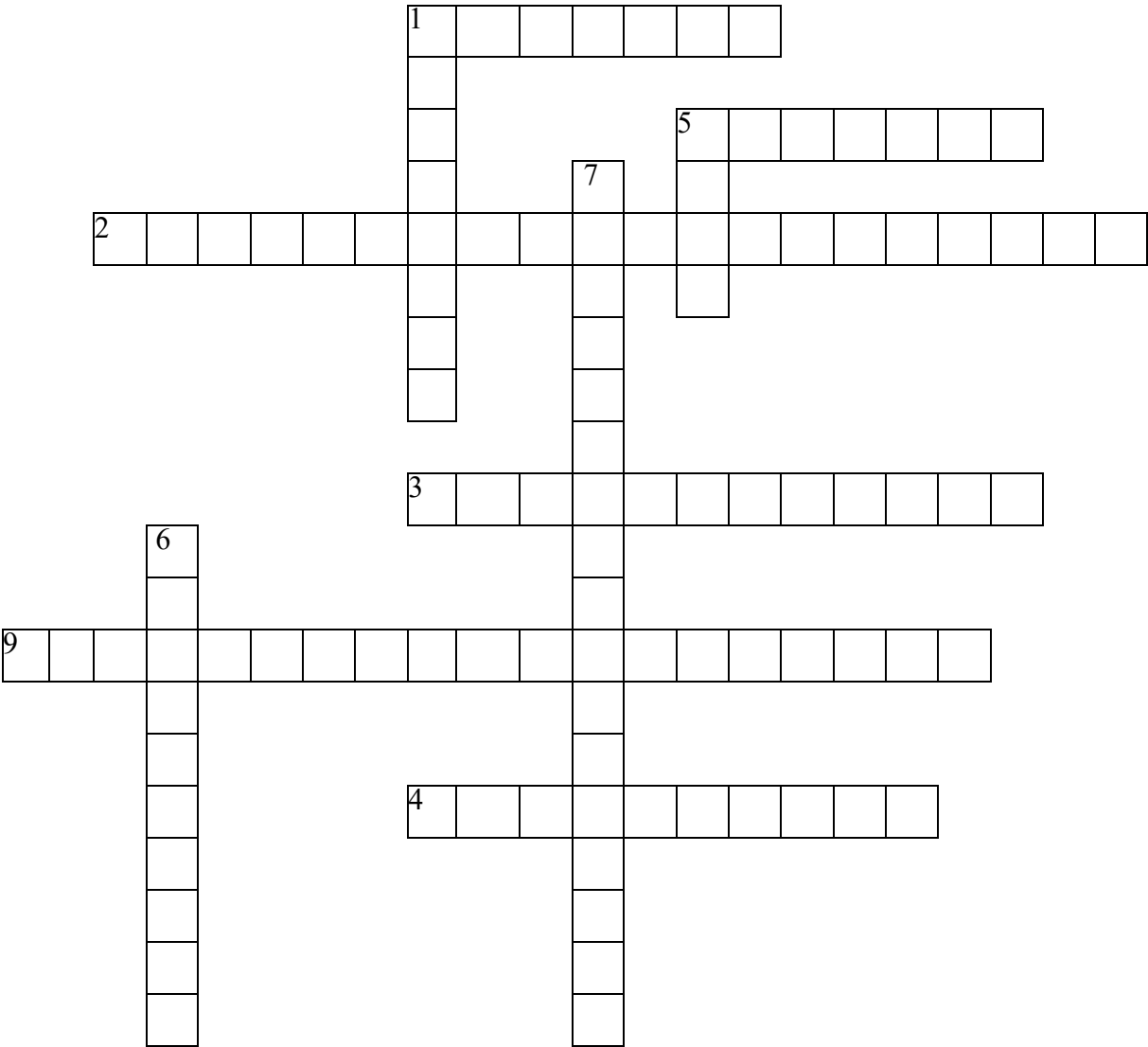


Рис. 2.4. Тазобедренный сустав (*articulatio coxae*) правый. Фронтальный распил. Вскрыта полость тазобедренного сустава [6]

Кроссворд № 2.2



Вопросы к кроссворду № 2.2

По горизонтали:

1. Тазобедренный сустав является одним из самых ...
2. Самая сильная связка, способная выдержать вес до 300 кг.
3. Вертлужная впадина покрыта ... мембраной.
4. Над вырезкой вертлужной впадины натянута ... связка вертлужной впадины.
5. Связка ... бедренной кости, находится внутри сустава, покрыта синовиальной оболочкой.
9. ... связка начинается на передней поверхности тела седалищной кости, направляется кпереди и вплетается в капсулу тазобедренного сустава; часть пучков достигает вертельной ямки.

По вертикали:

1. ... связка находится внутри суставной капсулы, имеет вид круга.
5. По свободному краю вертлужной впадины прикрепляется вертлужная ...
6. Тазобедренный сустав образован суставной поверхностью головки бедренной кости, которая покрыта ... хрящом.
7. ... связка идет от верхней линии лобковой кости вниз, вплетается в капсулу тазобедренного сустава, часть пучков достигает медиального отдела межвертельной линии.

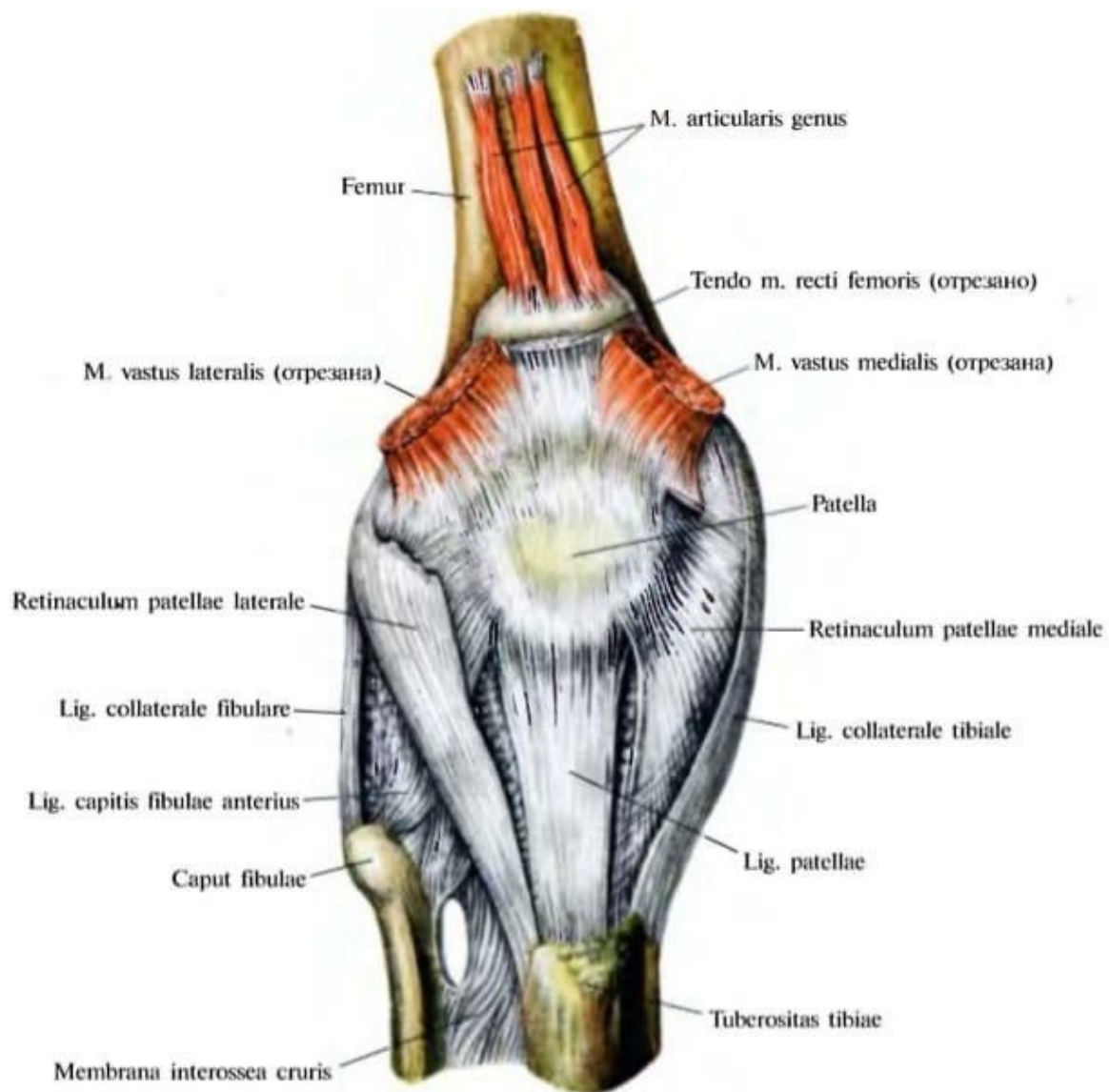


Рис. 2.5. Коленный сустав (*articulatio genus*) правый;
вид спереди [6]

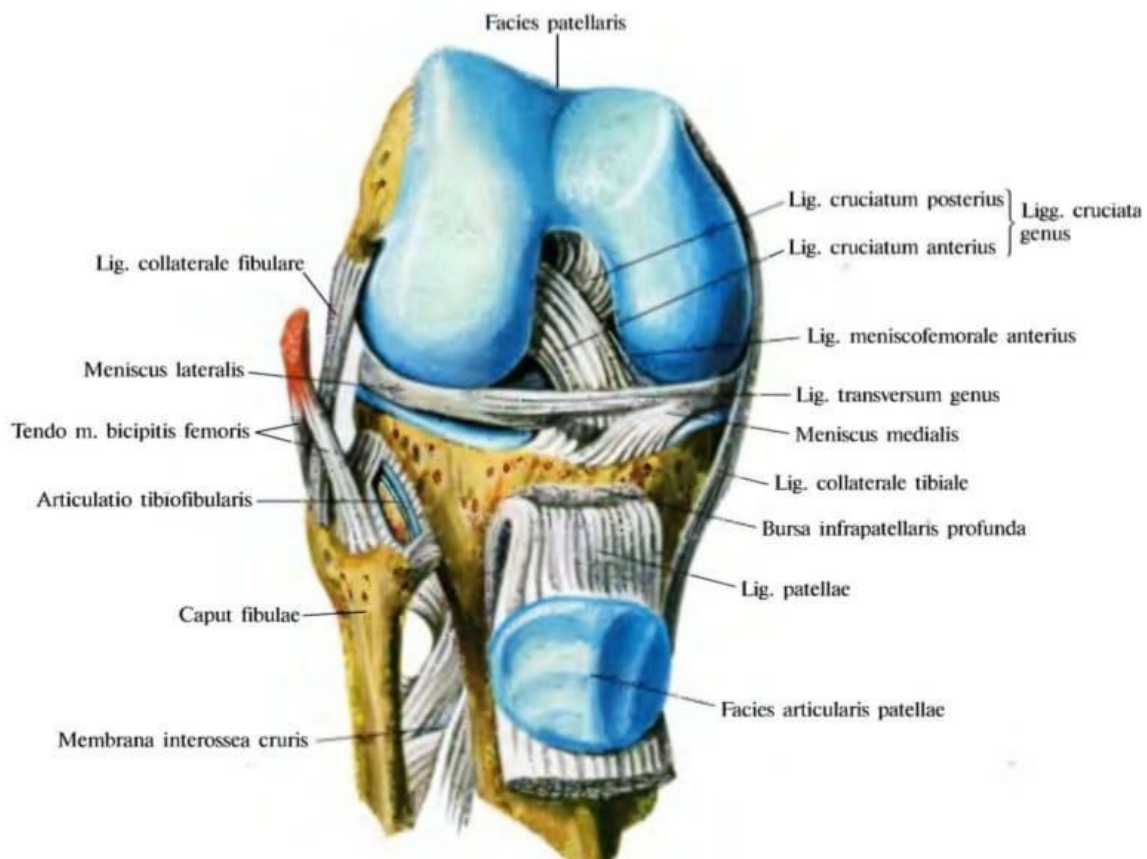
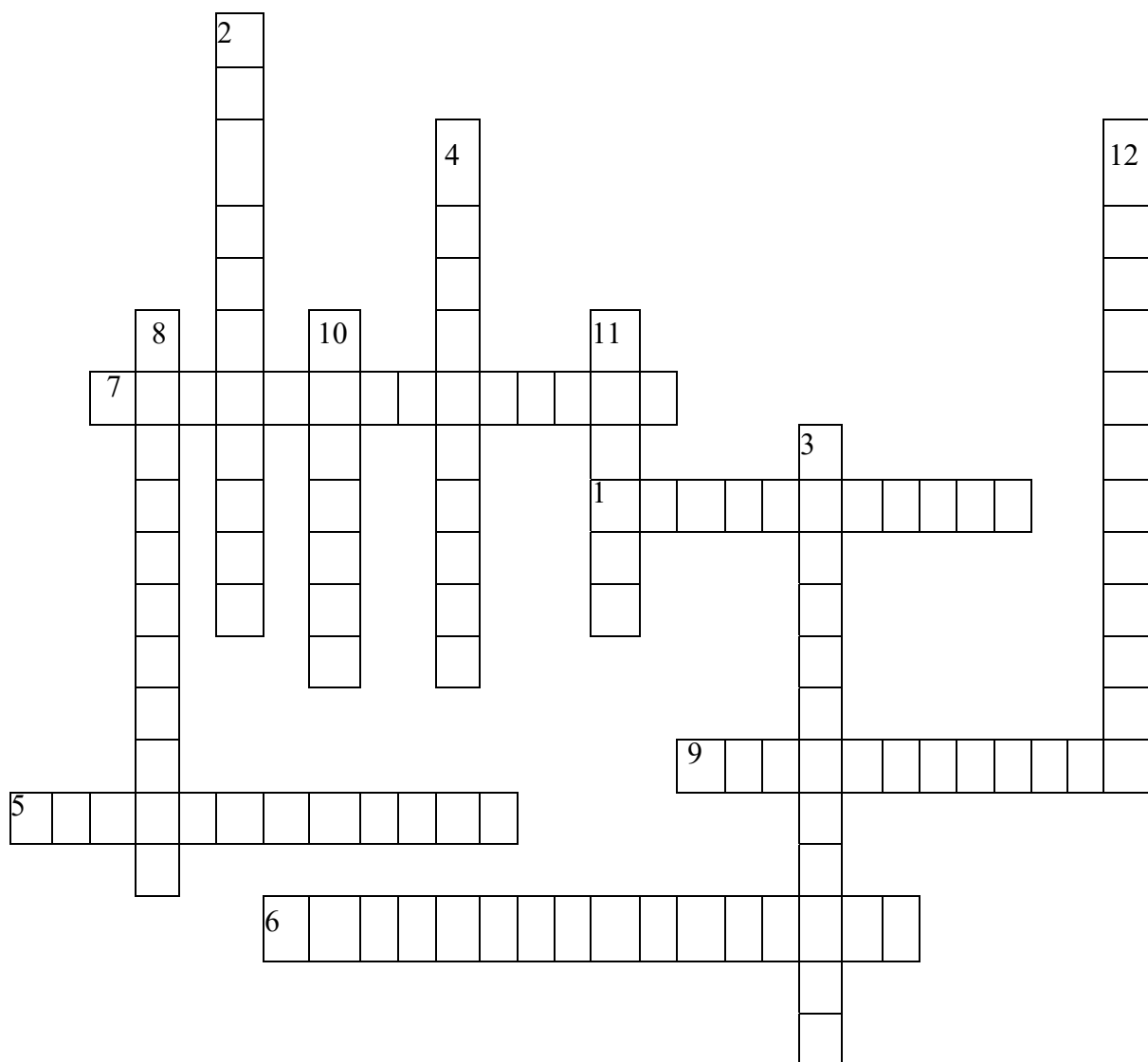


Рис. 2.6. Коленный сустав (*articulatio genus*)
(полость сустава вскрыта) правый; вид спереди [6]

Кроссворд № 2.3



Вопросы к кроссворду № 2.3

По горизонтали:

1. В образовании коленного сустава участвуют три кости: дистальный эпифиз бедренной кости, проксимальный эпифиз большеберцовой кости и ...

5. Капсула коленного сустава образует ряд ... сумок.

6. Связки коленного сустава делятся на две группы: внекапсульные и ... связки.

7. ... коллатеральная связка, следует от медиального надмыщелка бедренной кости вниз, достигая медиального мыщелка большеберцовой кости и мениска.

9. ... коллатеральная связка начинается от латерального надмыщелка бедра, отдает ряд своих пучков суставной капсуле и прикрепляется к наружной поверхности головки малоберцовой кости.

По вертикали:

2. Кривизна какого мыщелка бедренной кости больше?

3. Какая форма суставной поверхности мыщелков бедренной кости?

4. Передние края менисков соединены ... связкой колена.

8. Задние отделы суставной капсулы укреплены косой ... связкой.

10. ... крестообразная связка начинается от внутренней поверхности латерального мыщелка бедра и следует вперед и медиально; прикрепляется на переднем межмыщелковом поле.

11. ... менискобедренная связка следует от заднего края латерального мениска вверх и медиально к внутренней поверхности медиального мыщелка бедра.

12. ... подколенная связка начинается от латерального мыщелка бедра и головки малоберцовой кости и прикрепляется в средних отделах к косой подколенной связке.

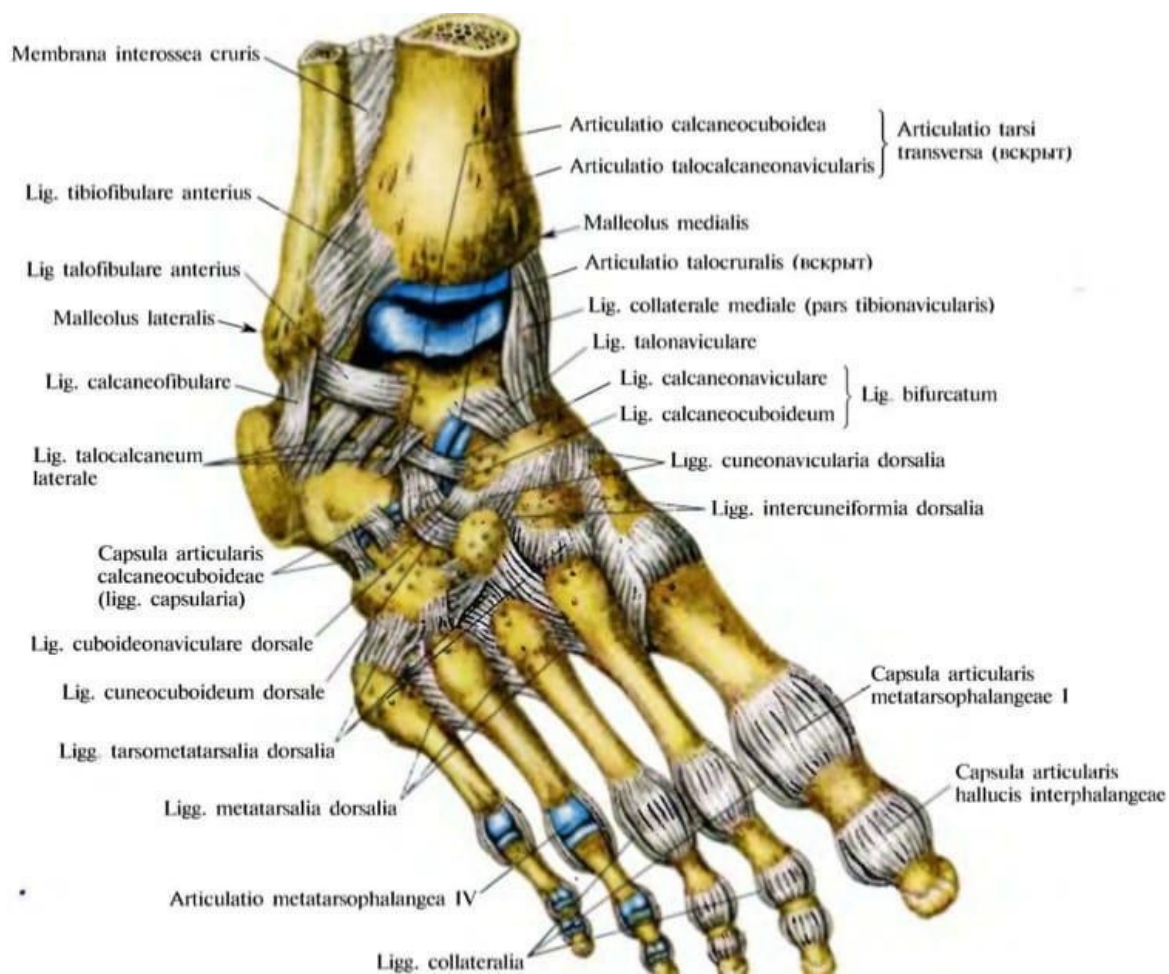


Рис. 2.7. Связки и суставы правой стопы. Тыльная поверхность [6]

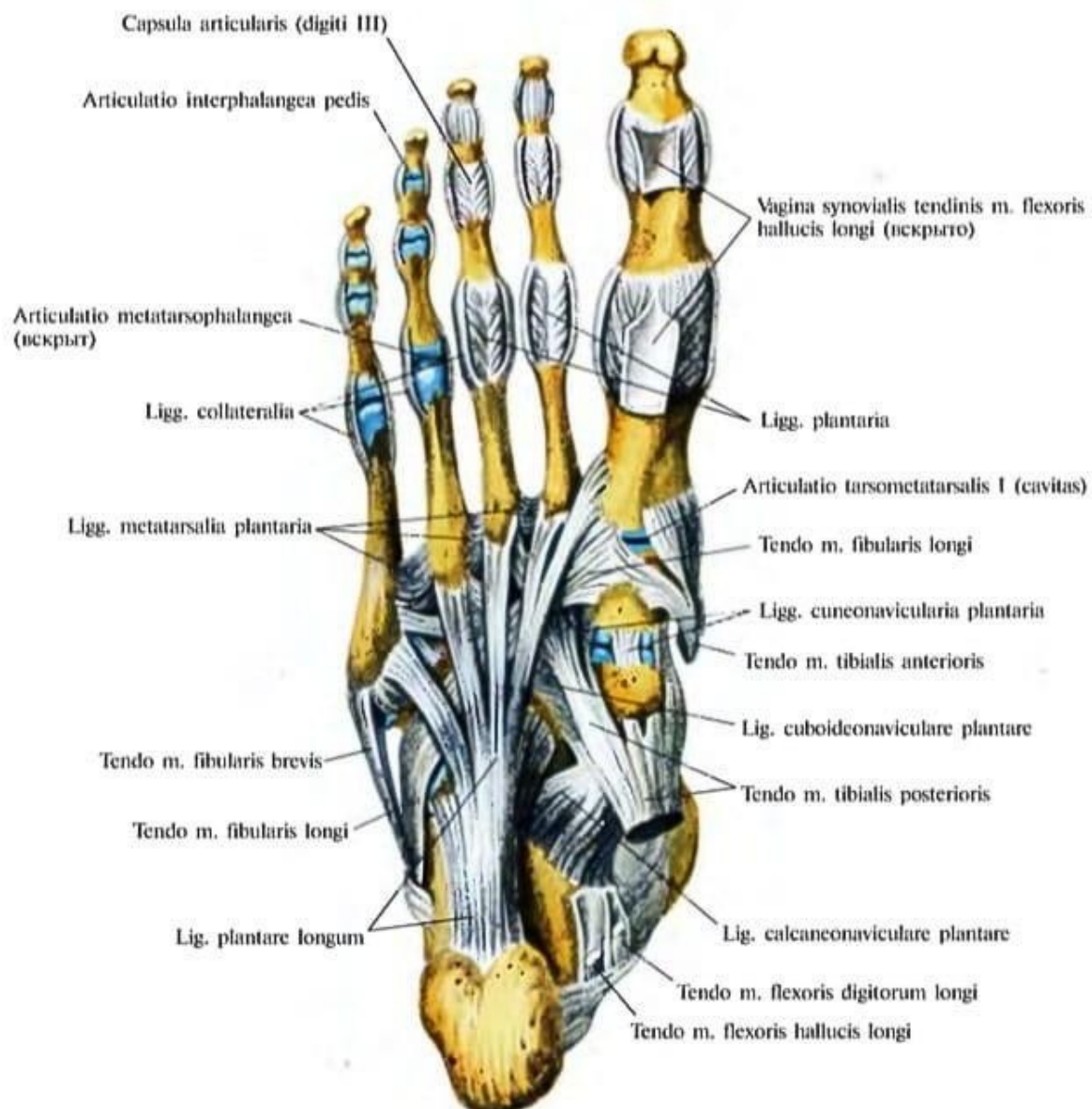
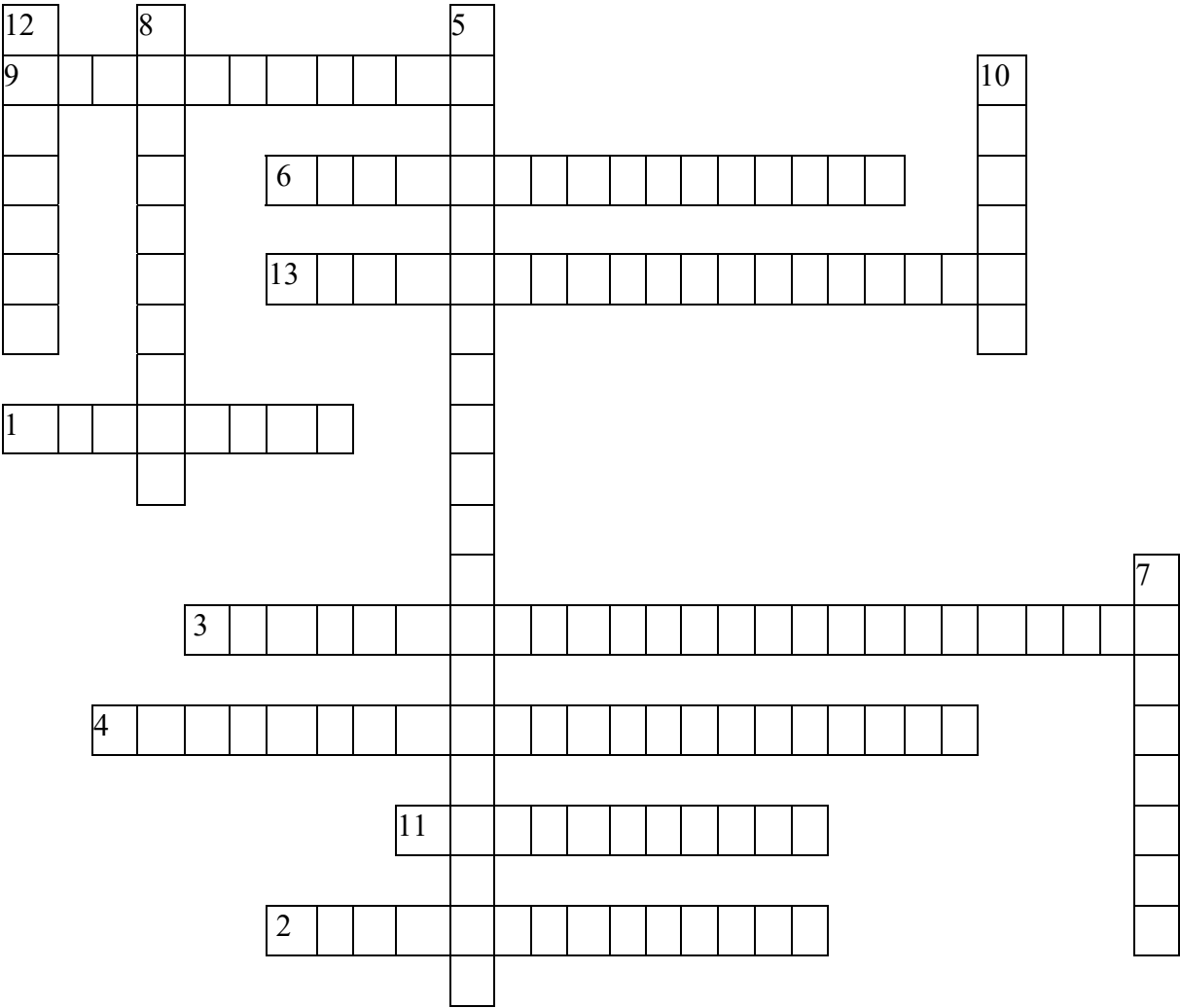


Рис. 2.8. Связки и суставы правой стопы.
Подошвенная поверхность [6]

Кроссворд № 2.4



Вопросы к кроссворду № 2.4

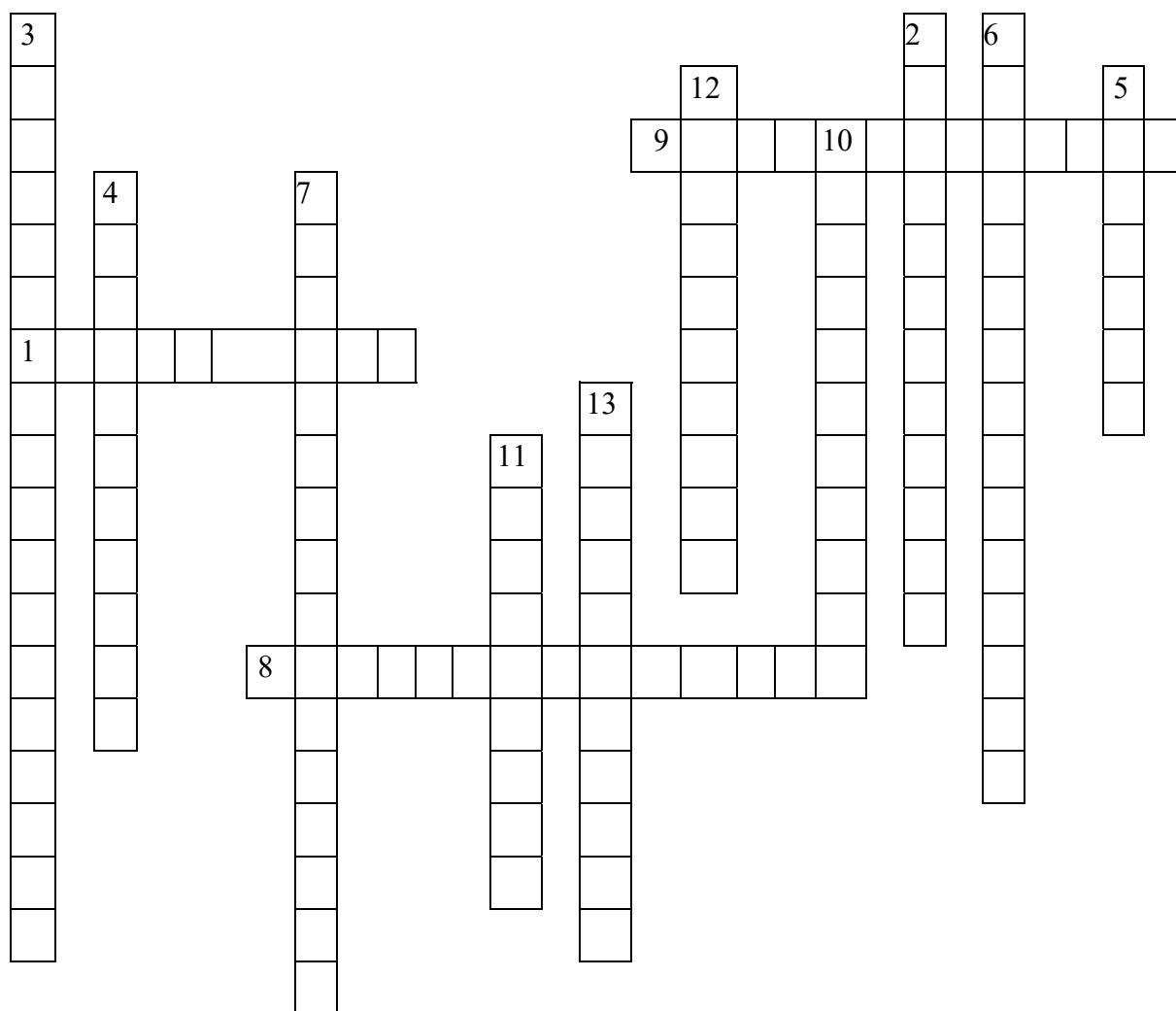
По горизонтали:

1. Голеностопный сустав образован суставными поверхностями дистальных эпифизов большеберцовой и малоберцовой костей и суставной поверхностью блока ... кости.
2. Медиальная ... связка голеностопного сустава делится на три части.
3. ... часть начинается от медиальной лодыжки и достигает тыльной поверхности ладьевидной кости.
4. ... часть натянута между медиальной лодыжкой и опорой таранной кости.
6. Кости предплюсны образуют группу суставов: подтаранный сустав, таранно-пяточно-ладьевидный сустав, пяточно-кубовидный сустав, поперечный сустав предплюсны и ... сустав.
9. ... таранно-пяточная связка натянута между верхней поверхностью шейки таранной кости и верхнелатеральной поверхностью пяточной кости.
11. ... пяточно-ладьевидная связка; верхний отдел этой связки переходит в фиброзный хрящ, который принимает участие в образовании суставной ямки сустава.
13. ... связка, широкая и мощная, натянута между шейкой таранной кости и ладьевидной костью.

По вертикали:

5. ... связка начинается от наружной поверхности латеральной лодыжки, прикрепляется на латеральной поверхности пяточной кости.
8. ... таранно-пяточная связка расположена в пазухе предплюсны.
10. ... таранно-малоберцовая связка идет от заднего края латеральной лодыжки почти горизонтально к латеральному бугорку заднего отростка таранной кости.
12. ... подошвенная связка; глубокие пучки этой связки, более короткие, прикрепляются к бугристости кубовидной кости.

Кроссворд № 2.5



Вопросы к кроссворду № 2.5

По горизонтали:

1. Пяточно-кубовидный сустав функционирует как ...
8. Подошвенные ... связки находятся на подошвенной поверхности между клиновидными костями.
9. Клиноладьевидный сустав относится к ... соединениям.

По вертикали:

2. Пяточно-кубовидный сустав по форме приближается к ...
3. Поперечный сустав предплюсны объединяет два сустава: таранно-пяточно-ладьевидный и ...
4. Клиновидный сустав представляет сложное соединение, в образовании которого принимают участие ладьевидная, кубовидная, и три ... кости.
5. ... клиноладьевидные связки располагаются на тыльной поверхности сустава между ладьевидной и тремя клиновидными костями.
6. Тыльная ... связка соединяет латеральную клиновидную кость с кубовидной.
7. Подошвенные ... связки расположены между подошвенными поверхностями ладьевидной и трех клиновидных костей.
10. ... предплюсне-плюсневые связки расположены на подошвенной поверхности.
11. Межкостные ... связки, сочленяют основания плюсневых костей.
12. Головки II и III плюсневых костей имеют неправильную ... форму.
13. Межфаланговые суставы относятся к типу ... суставов.

3. Краниология

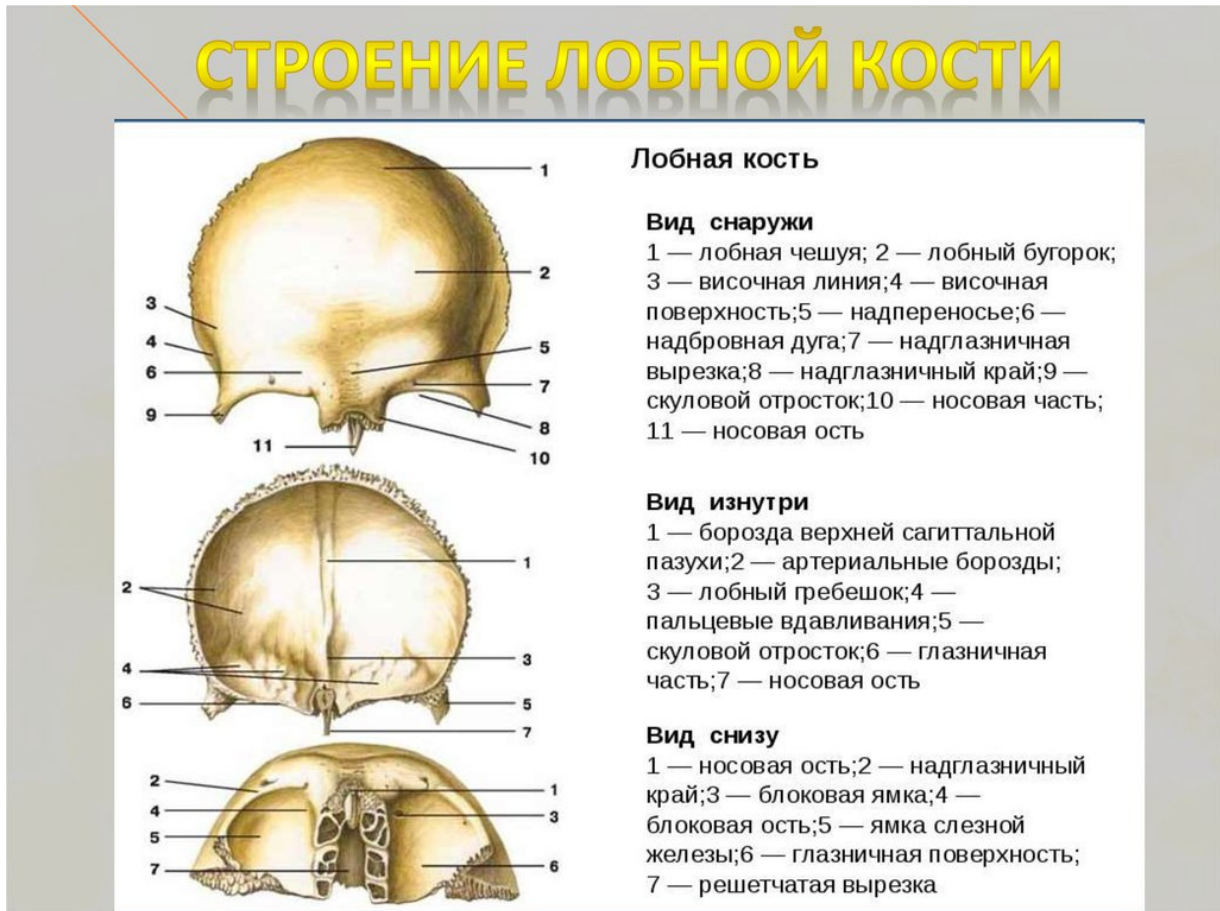


Рис. 3.1. Лобная кость.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fppt-online.org%2F426010&psig=AOvVaw1CdxoGwt8kd0A9NEMDdJD1&ust=1618028655548000&source=images&cd=vfe&ved=0CAI-QjRxqFwoTCKChxM-o8O8CFQAAAAAdAAAAABAD>

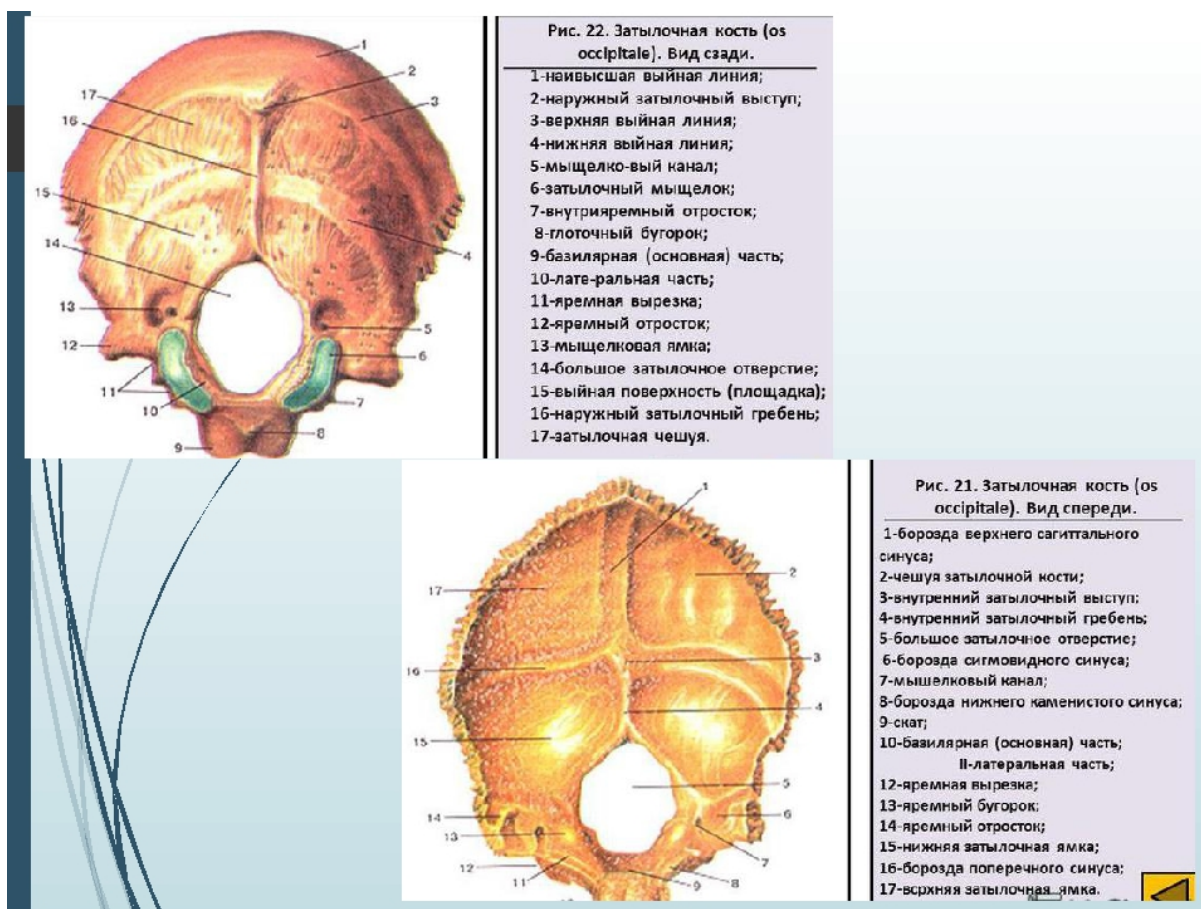
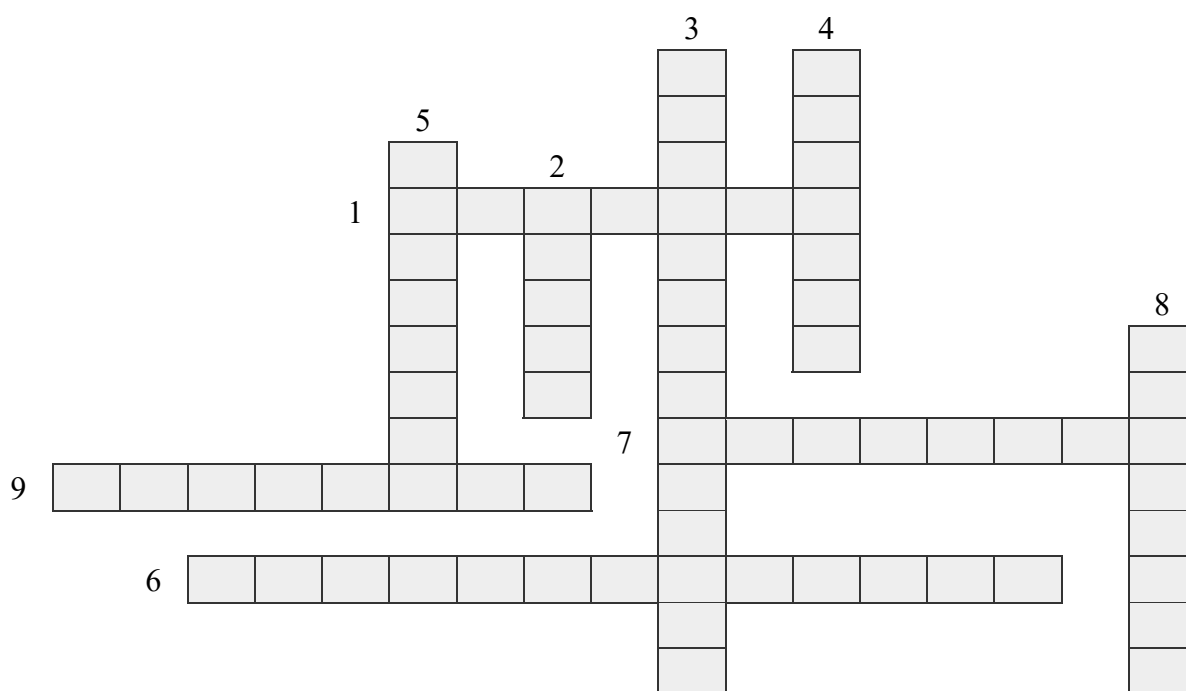


Рис. 3.2. Затылочная кость.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Finfourok.ru%2Fprezentaciya-po-anatomii-na-temu-skelet-golovy-4205103.html&psig=AOv-Vaw2gKldCLF42pIJ1fpS00EsI&ust=1618028775464000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCNDkm4up8O8CFQAAAAAdAAAAA-BAK>

Кроссворд № 3.1



Вопросы к кроссворду № 3.1

(ответы на латинском языке)

По вертикали:

2. Лобный бугор – ... *frontale*.
3. Надглазничный край – *margo* ...
4. Лобное отверстие – ... *frontale*.
5. Метопический шов – *sutura* ...
8. Глабелла.

По горизонтали:

1. Наружная поверхность – *facies* ...
6. Надбровная дуга – *arcus* ...
7. Лобная вырезка – ... *frontalis*.
9. Лобная кость – *os* ...

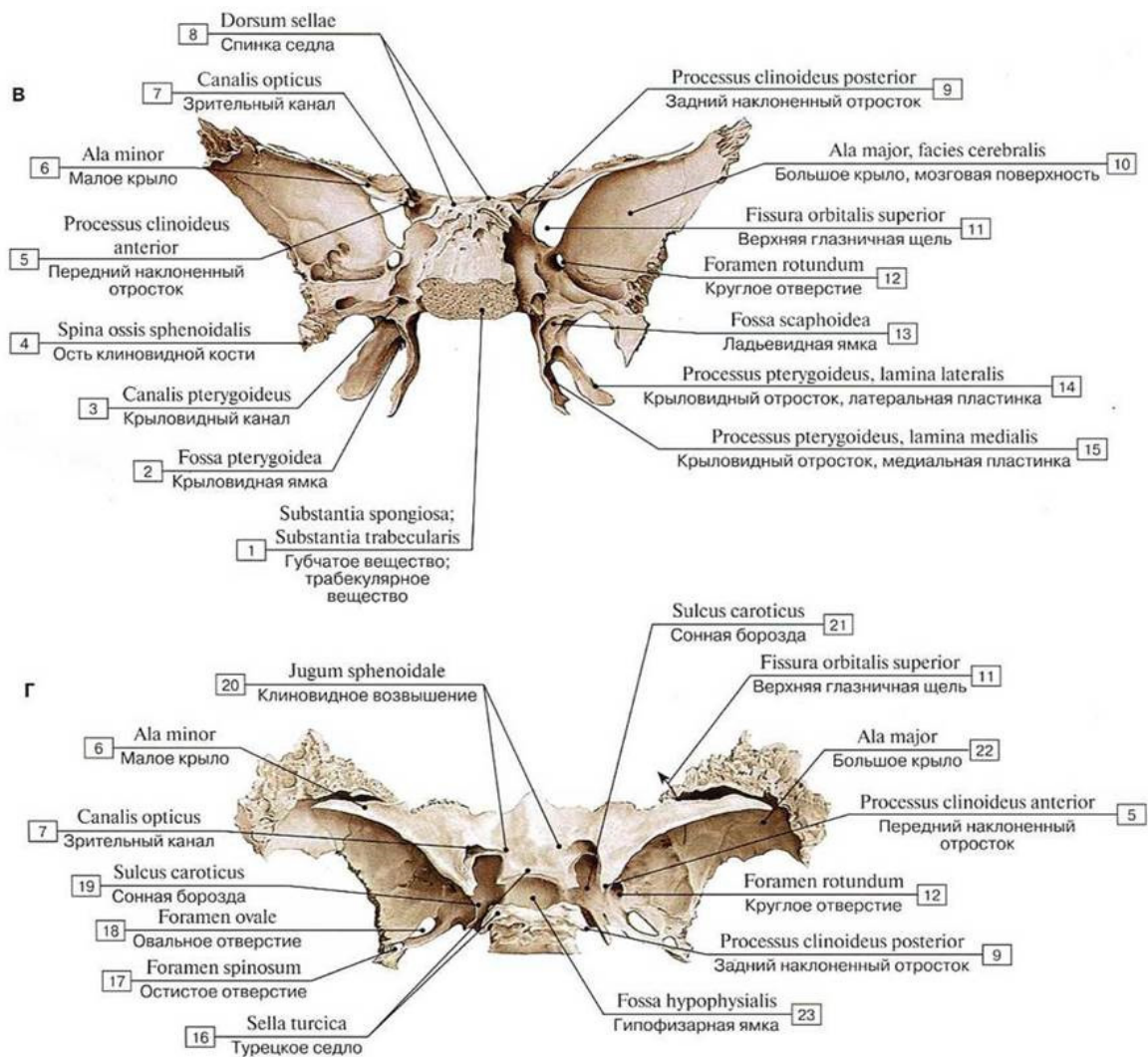


Рис. 3.3. Клиновидная кость.

URL: https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Flifelib.info%2Fmedical%2Fanatomy_1%2F12.html&psig=AOvVaw2kcyzhXCABJ62354eF7MdY&ust=1618029007210000&source=images&cd=vfe&ved=0CAI-QjRxqFwoTCPD3qIWq8O8CFQAAAAAdAAAAABAE

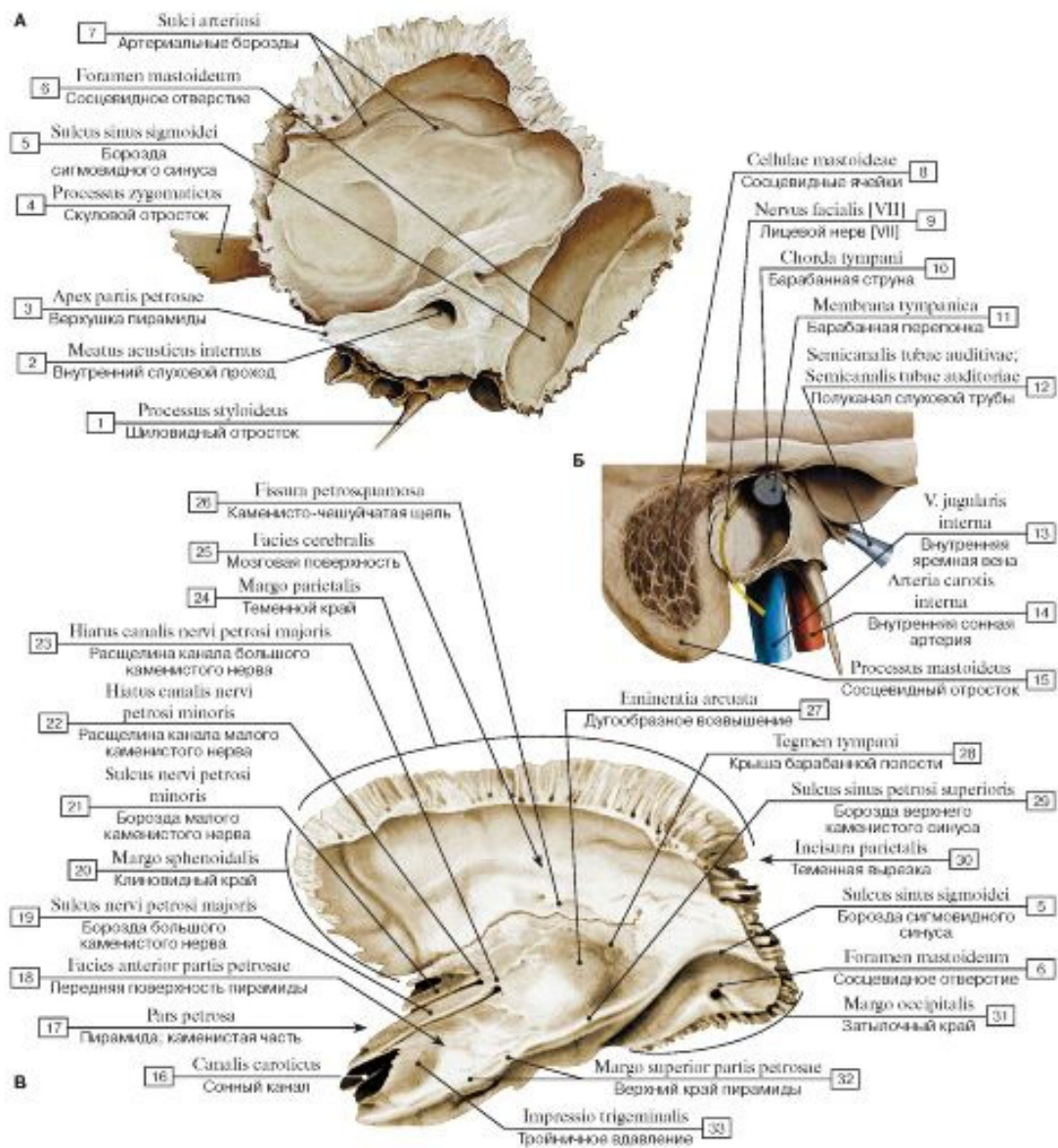
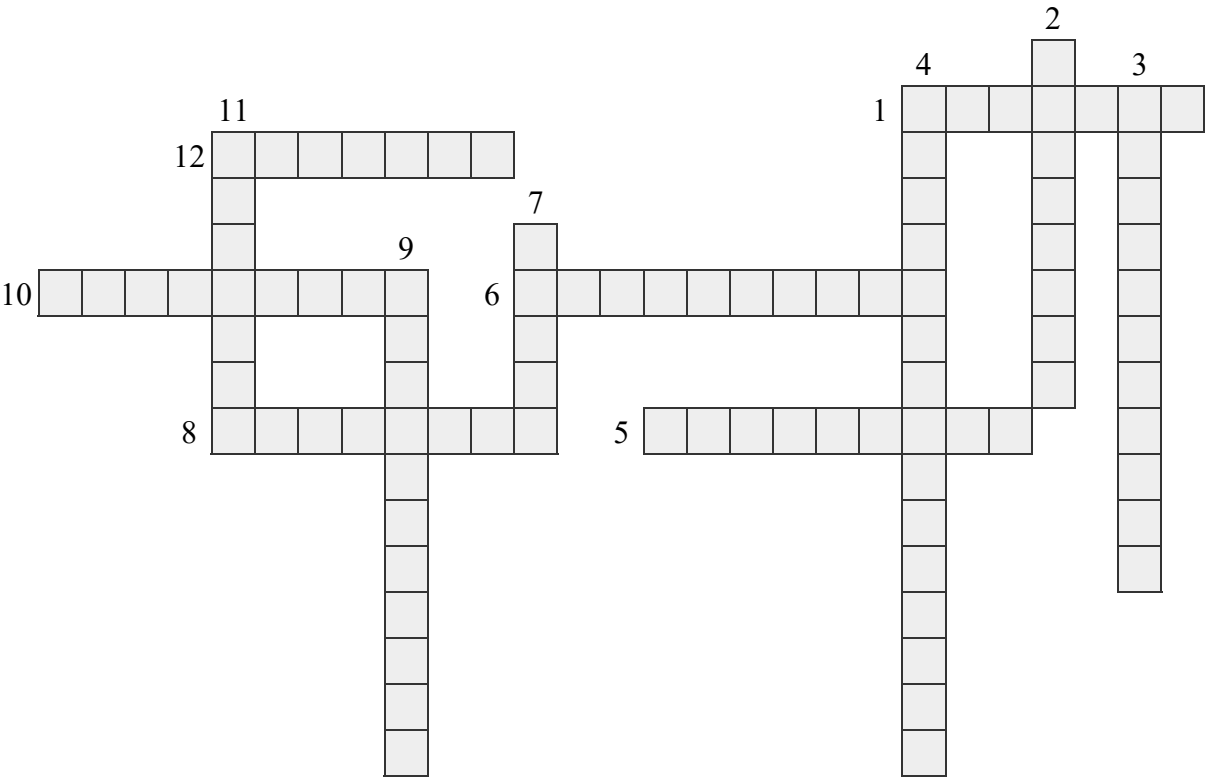


Рис. 3.4. Височная кость.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Finfourok.ru%2Fkonspekt-po-biologii-na-temu-kosti-mozgovogo-otdela-cherepa-klass-2457163.html&psig=AOvVaw2kcyzhXCABJ62354eF7MdY&ust=1618029007210000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCPD3qIWq8O8CFQAAAAAdAAAAABAL>

Кроссворд № 3.2



Вопросы к кроссворду 3.2

(ответы на латинском языке)

По вертикали:

2. Продырявленная пластинка – *lamina* ...
3. Клиновидная кость – *os* ...
4. Перпендикулярная пластинка – *lamina* ...
7. Турецкое седло – ... *turcica*.
9. Решетчатый лабиринт – *labyrinthus* ...
11. Большие крылья – *alae* ...

По горизонтали:

1. Каменистая часть – *pars* ...
5. Барабанная часть – *pars* ...
6. Решетчатая кость – *os* ...
8. Чешуйчатая часть – *pars* ...
10. Височная кость – *os* ...
12. Малые крылья – *alae* ...

Висцеральный череп Cranium viscerale



Рис. 3.5. Кости лицевого черепа.

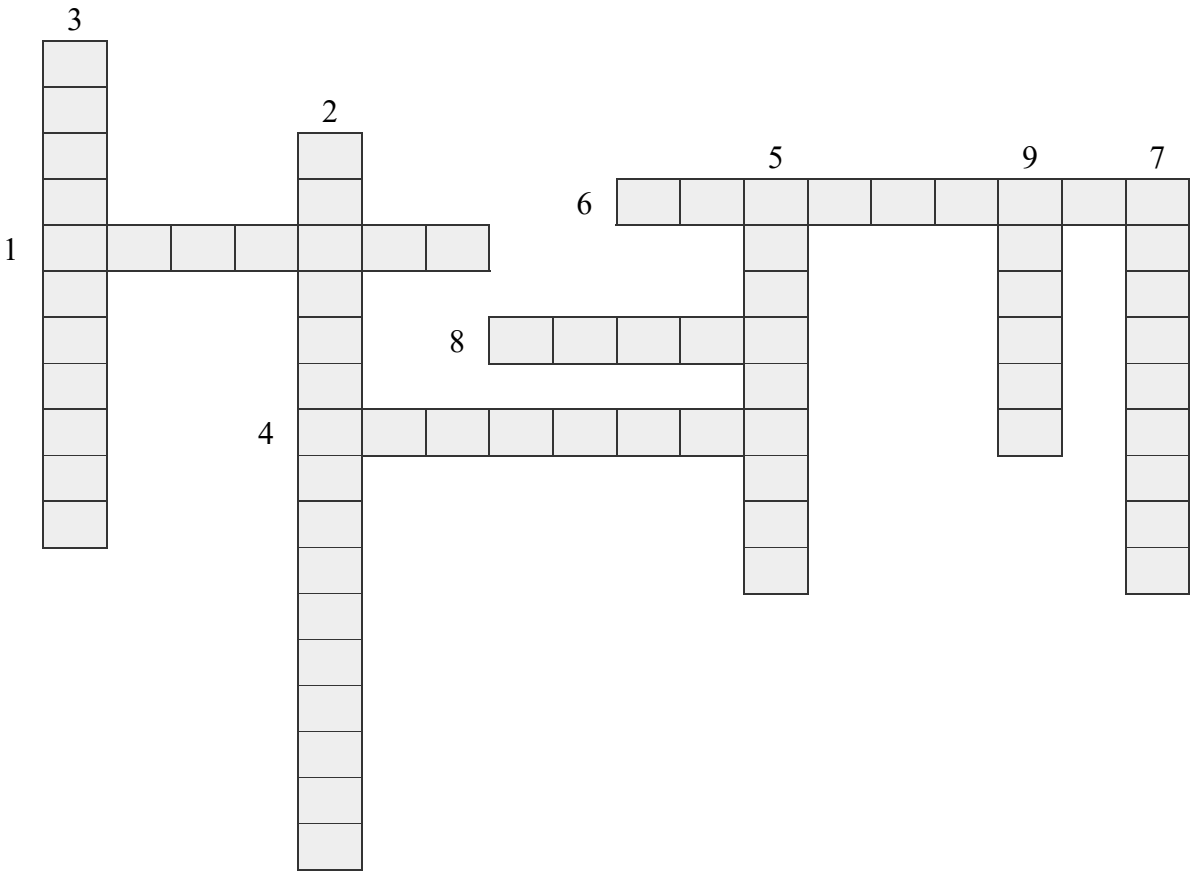
URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fthepresentation.ru%2Fbiologiya%2Fstroenie-cherepa&psig=AOvVaw2RZZ-cs24ebrALMOOVk8LR&ust=1618029288590000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCICC8o2r8O8CFQAAAAAdAAAAABAJ>



Рис. 3.6. Лицевой отдел черепа.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Furok.1sept.ru%2Farticles%2F631693&psig=AOvVaw2RZZ-cs24ebrALMOOVk8LR&ust=1618029288590000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCICC8o2r8O8CFQAAAAAdAAAAABAm>

Кроссворд № 3.3



Вопросы к кроссворду № 3.3

(ответы на латинском языке)

По вертикали:

2. Лицевой отдел черепа.
3. Скуловая кость – *os ...*
5. Слезная кость – *os ...*
7. Нижняя челюсть.
9. Носовая кость – *os ...*

По горизонтали:

1. Верхняя челюсть.
4. Подъязычная кость – *os ...*
6. Нёбная кость – *os ...*
8. Сошник.

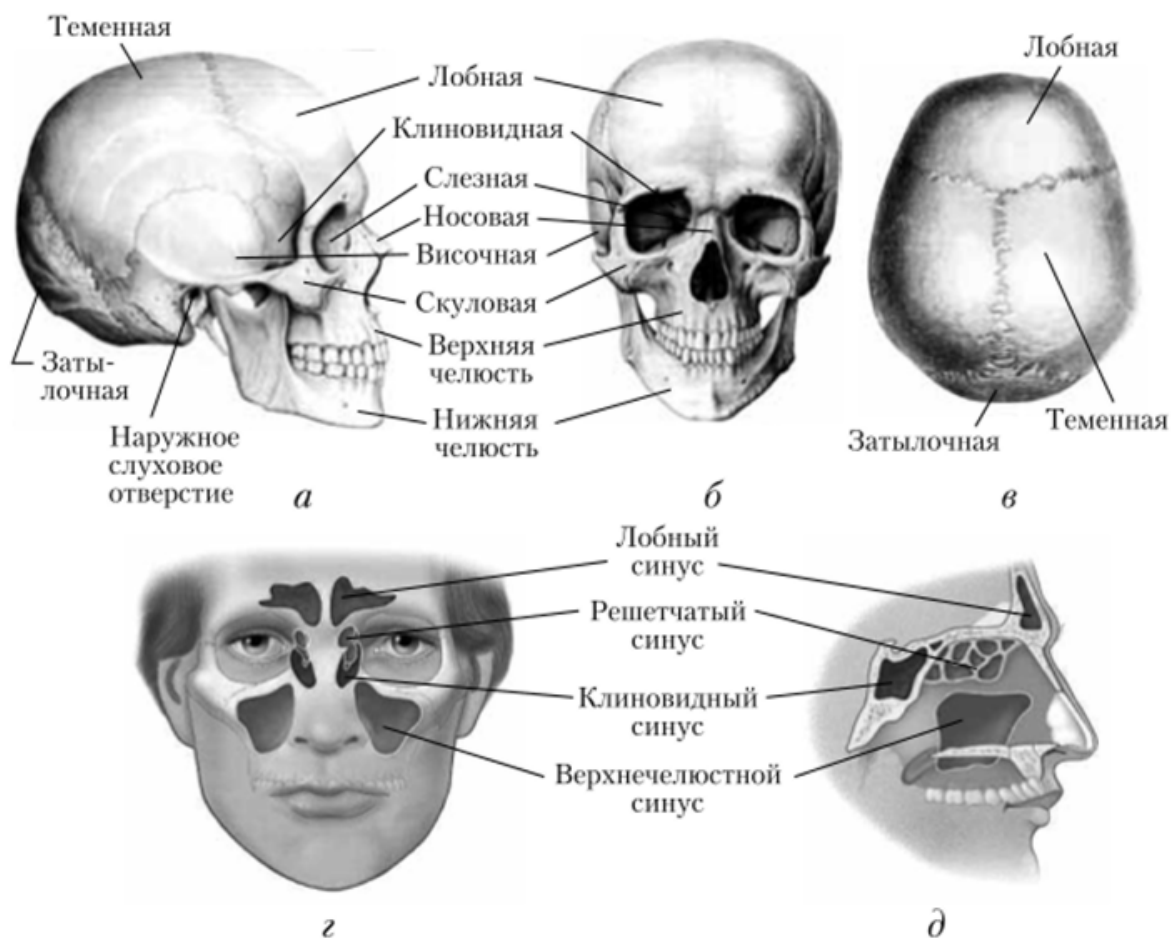


Рис. 3.7. Околоносовые пазухи.

URL: https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fstudme.org%2F268566%2Fmeditsina%2Fstroenie_razvitie_skeleta&psig=AOvVaw3utk270N-vSJC-Cghu6mBB&ust=1618029801517000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCJiH-vWs8O8CFQAAAAAdAAAAABAD

Строение черепа человека

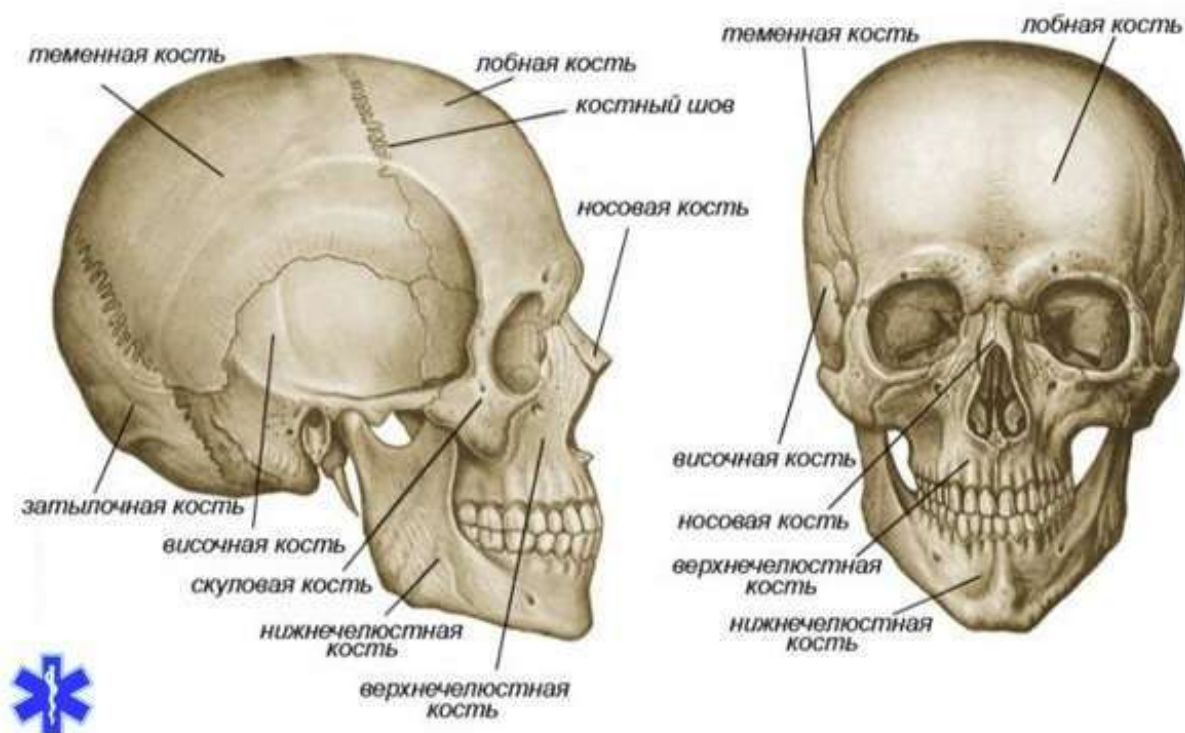
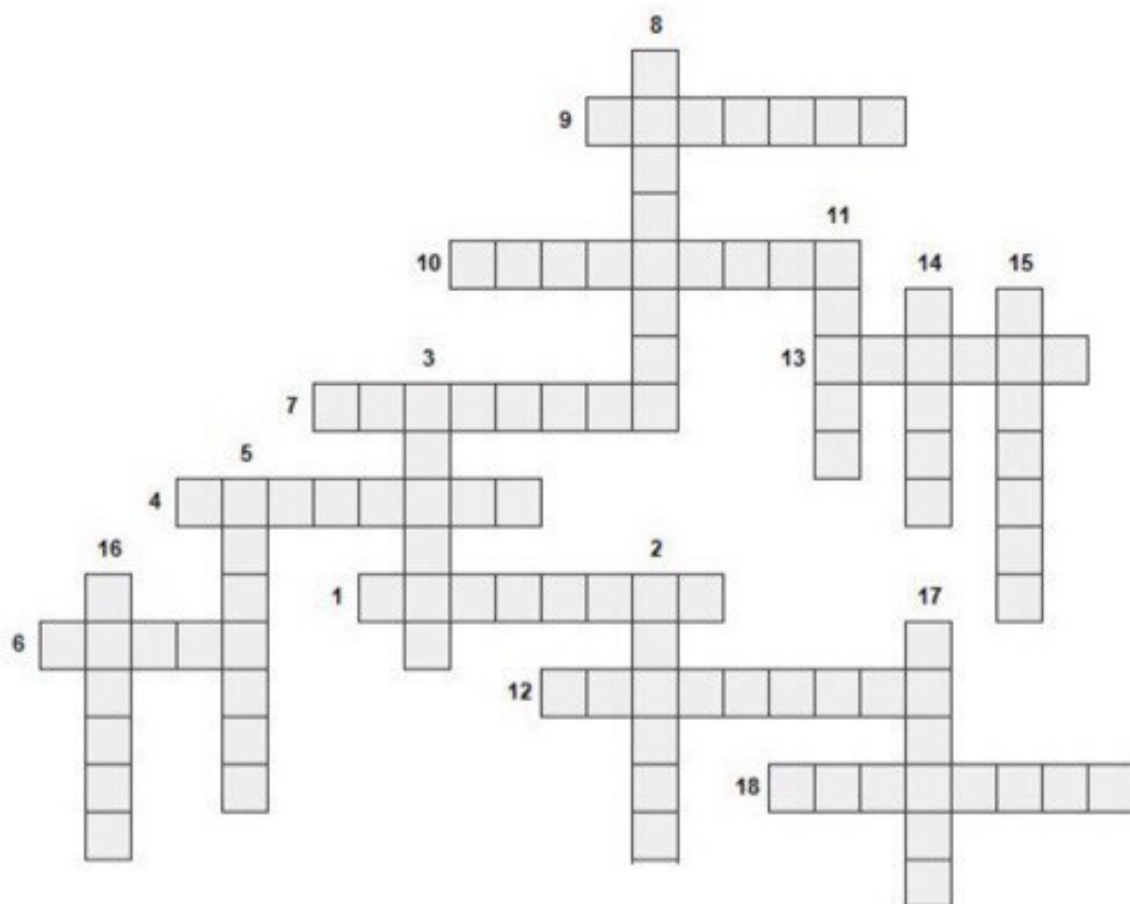


Рис. 3.8. Свод черепа.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Frd2mgn74.ru%2Fpreparaty%2Fperelom-visochnoj-kosti-simptomy-pervaya-pomoshh-i-lechenie.html&psig=AOvVaw1Q5DGUMfMXez-YZYtA5QUx&ust=1618029923564000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCMix-rSt8O8CFQAAAAAdAAAAABAG>

Кроссворд № 3.4



Вопросы к кроссворду № 3.4

(ответы на латинском языке)

По вертикали:

2. Глазница.
3. Скат.
5. Костная носовая полость – *cavitas ... ossea*.
8. Грушевидная апертура – ... *piriformis*.
11. Ямка слезного мешка – *fossa ... lacrimalis*.
14. Петушинный гребень – *crista ...*
15. Нижняя глазничная щель – ... *orbitalisinferior*.
16. Костная перегородка носа – ... *nasiosseum*.
17. Костное нёбо – *palatum ...*

По горизонтали:

1. Верхняя стенка глазницы – *paries ... orbitae*.
4. Передняя черепная ямка – *fossacranii ...*
6. Средняя черепная ямка – *fossacranii ...*
7. Резцовая ямка – *fossa ...*
9. Зрительный канал – *canalis ...*
10. Большой нёбный канал – *canalis ... major*.
12. Верхняя глазничная щель – *fissure ... superior*.
13. Внутреннее основание черепа – *basis ... interna*.
18. Нижняя стенка – *paries ...*

4. Мышцы; мышечная система

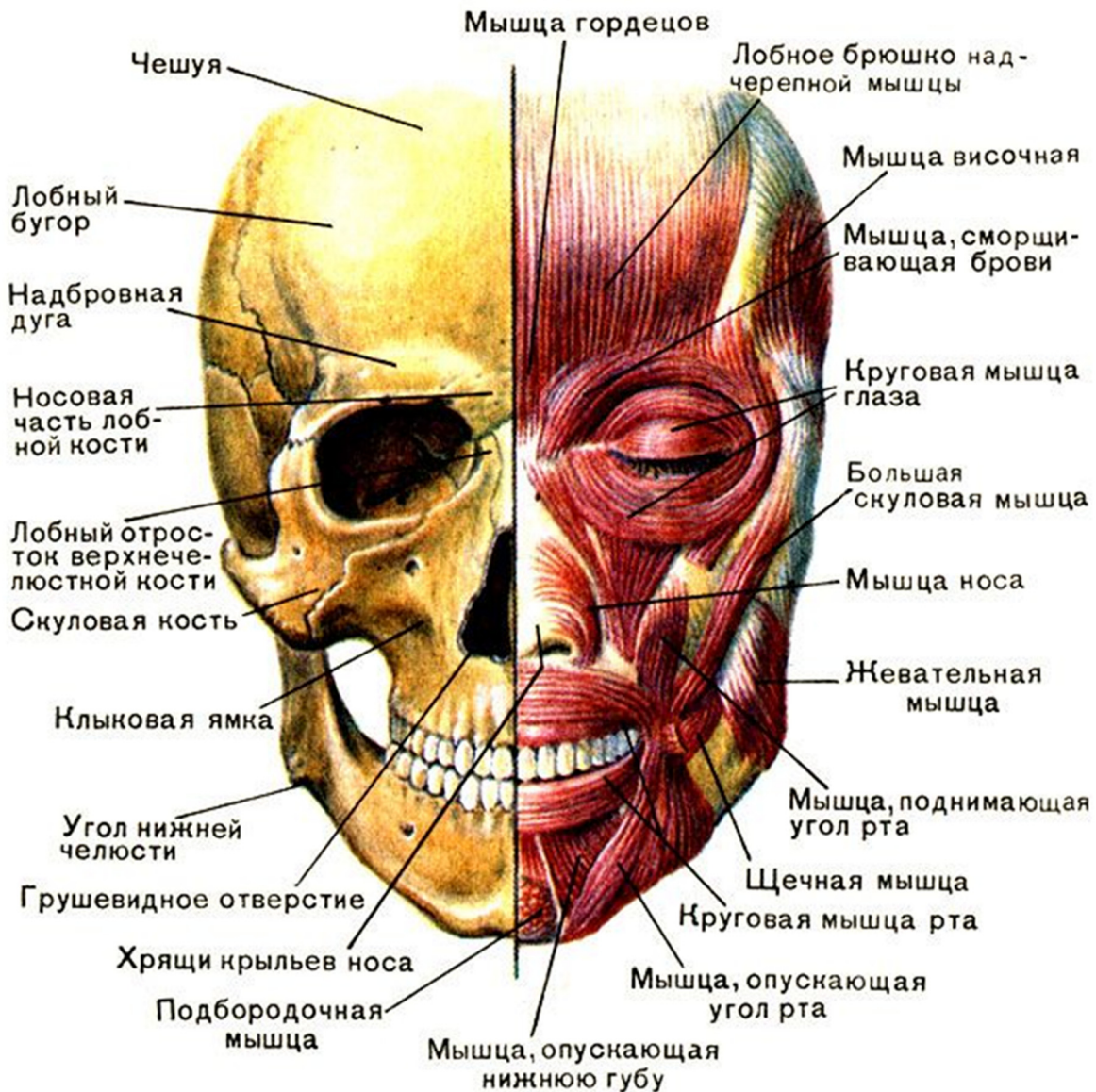


Рис. 4.1. Мышцы головы (вид спереди).

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.ru%2Fpin%2F56295064072075498%2F&>

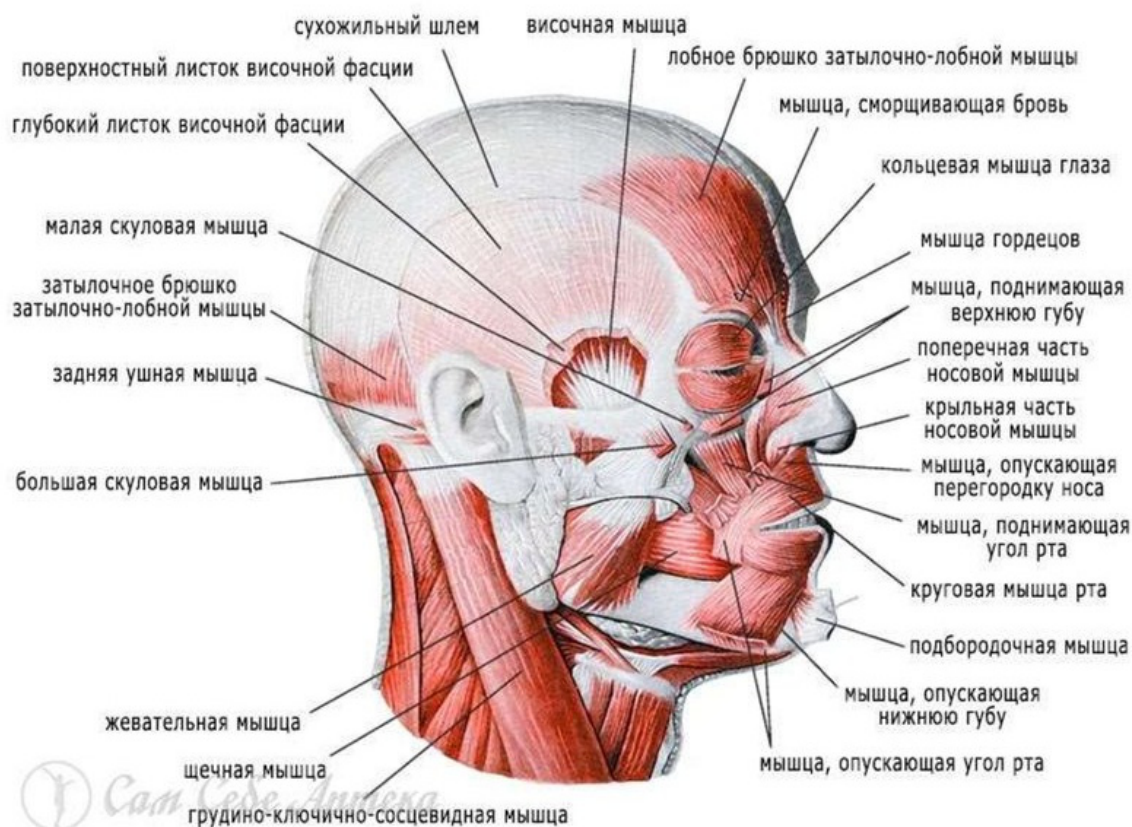
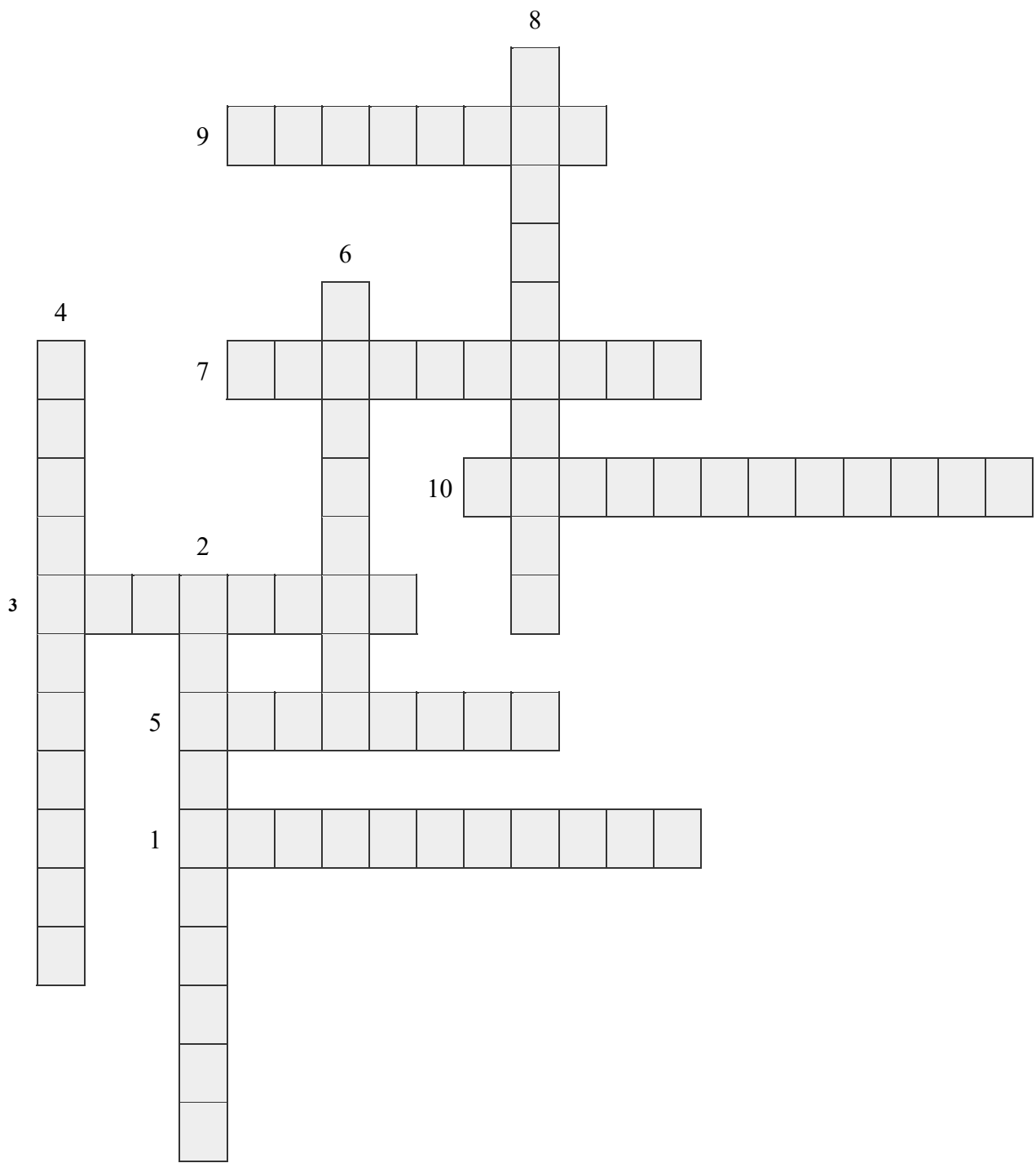


Рис. 4.2. Мышцы головы (вид сбоку).

URL: <https://www.google.com.ua/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fen.ppt-online.org%2F251505&psig=AOvVaw34fXE7oGhQ2lh5ywIneJqm&ust=1615872741251000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCOjAzZjJse8CFQAAAAAdAAAAABAX>

Кроссворд № 4.1



Вопросы к кроссворду № 4.1

(ответы на латинском языке)

По вертикали:

2. Мышца, занимающая все пространство височной ямки черепа и имеющая отношение к членораздельной речи.

4. Мышца окружности рта, при ее действии лицо становится смеющимся, поэтому она является по преимуществу мышцей смеха.

6. Небольшой поперечный пучок, идущий к углу рта, часто отсутствует.

8. К наружной поверхности данной мышцы прилегает жировое тело щеки, к внутренней – слизистая оболочка преддверия рта.

По горизонтали:

1. Мышца, располагающаяся вокруг рта и глаза.

3. Мышца, поднимающая кожу подбородка.

5. Мышца, начинающаяся от нижнего края скуловой кости и скуловой дуги и прикрепляющаяся к *tuberositas masseterica* и к наружной стороне ветви нижней челюсти.

7. Мышца, состоящая из трех брюшек.

9. Опуская кожу области *glabellae* книзу, данная мышца вызывает образование поперечных складок над переносьем.

10. Парная мышца, отвечающая за движение челюсти.

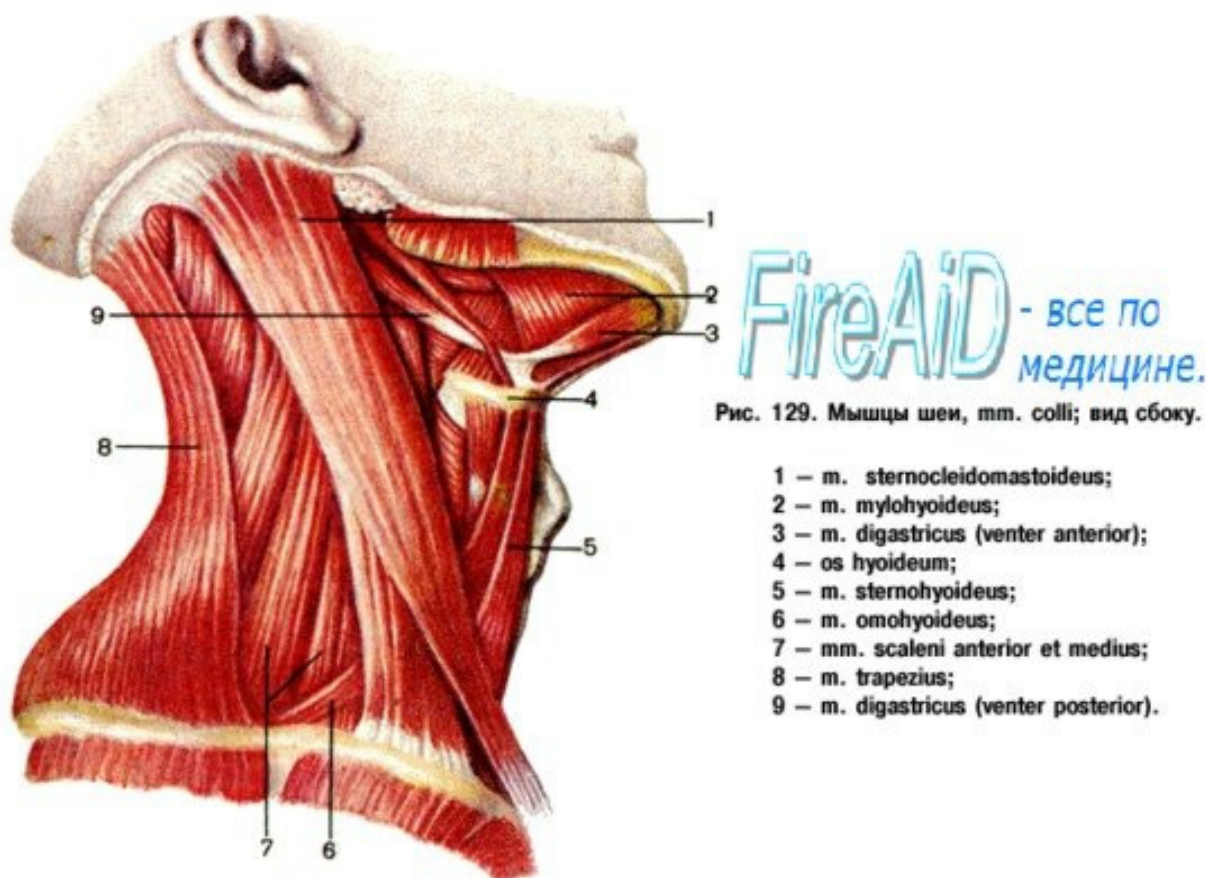
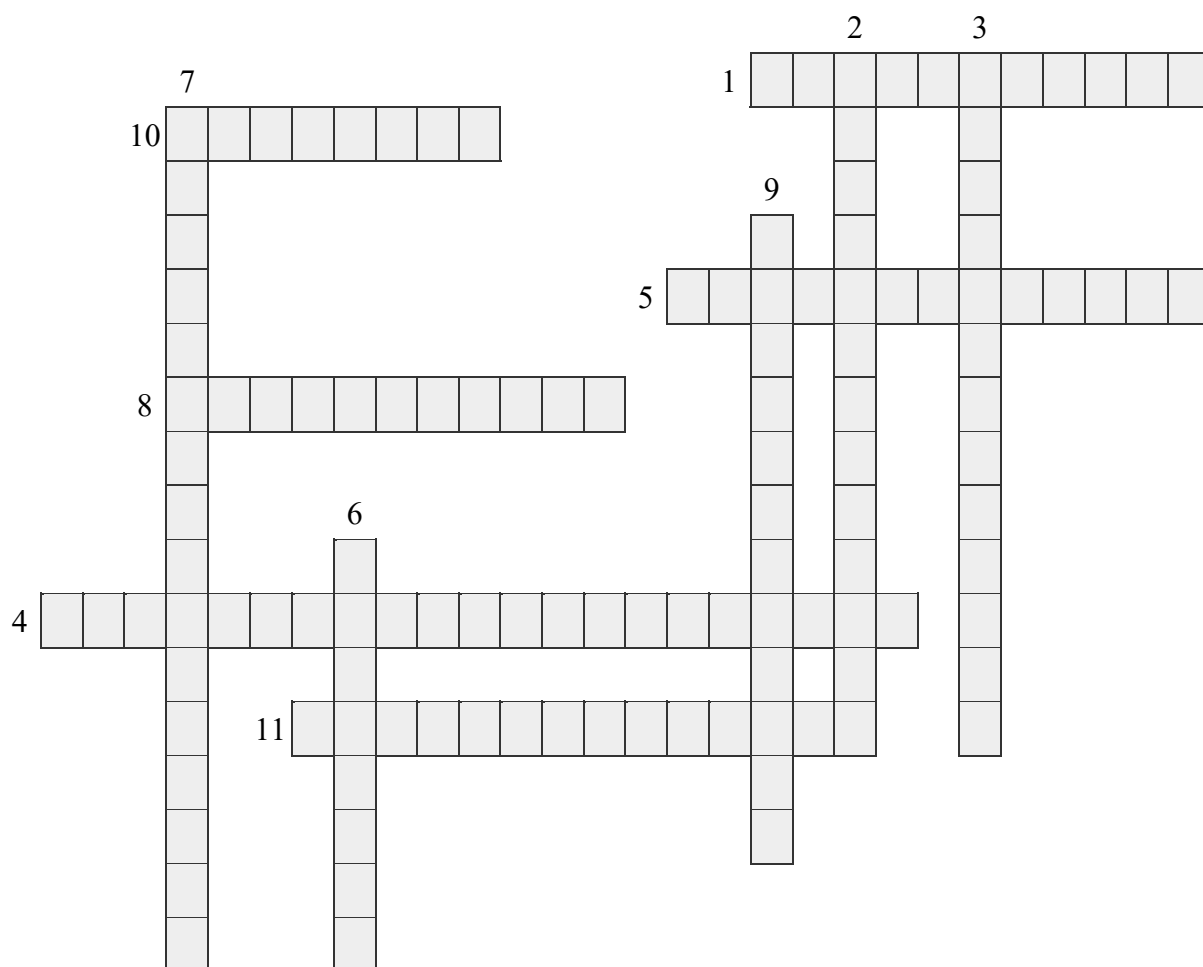


Рис. 4.3. Мышцы шеи (вид сбоку).

URL: <https://www.google.com.ua/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fmeduniver.com%2FMedical%2FAnatom%2F105.html&psig=AOvVaw0jI5-wkChPJ6uKSnsXcssC&ust=1615872959002000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCJDFk4bKse8CFQAAAAAdAAAAABAJ>

URL: <https://www.google.com.ua/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fmlr.su%2Fmyshcy-shei-kartinki.html&psig=AOvVaw0jI5-wkChPJ6uKSnsXcssC&ust=1615872959002000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCJDFk4bKse8CFQAAAAAdAAAAABAP>

Кроссворд № 4.2



Вопросы к кроссворду № 4.2

(ответы на латинском языке)

По вертикали:

2. Данная мышца лежит над *m. mylohyoideus* сбоку от *raphe*, протягиваясь от *spina mentalis* нижней челюсти к телу подъязычной кости.
3. Мышца, сближающая щитовидный хрящ и подъязычную кость.
6. Данная мышца относится к поверхностным мышцам шеи и лежит непосредственно под кожей на фасции в виде тонкой пластинки.
7. Мышца, которая лежит ниже подъязычной кости и опускает гортань вниз.
9. Мышцы, которые, сходясь вместе, образуют мышечное дно рта, замыкающее снизу ротовую полость.

По горизонтали:

1. Мышца, лежащая выше подъязычной кости и состоящая из двух брюшков, соединенных круглым промежуточным сухожилием.
4. Артерия, которая обеспечивает кровью грудино-ключично-сосцевидную мышцу.
5. Эта мышца спускается от *processus styloideus* височной кости к телу подъязычной кости, охватив двумя пучками промежуточное сухожилие двубрюшной мышцы.
8. Мышца, которая лежит ниже подъязычной кости, состоит из двух брюшков и при своем сокращении натягивает фасцию шеи.
10. Данные мышцы относятся к глубоким мышцам шеи, начинаются от бугорков шейных позвонков и прикрепляются к ребрам.
11. Между медиальными краями этих мышц находится узкий вертикальный промежуток, закрытый фасцией, – так называемая белая линия шеи.

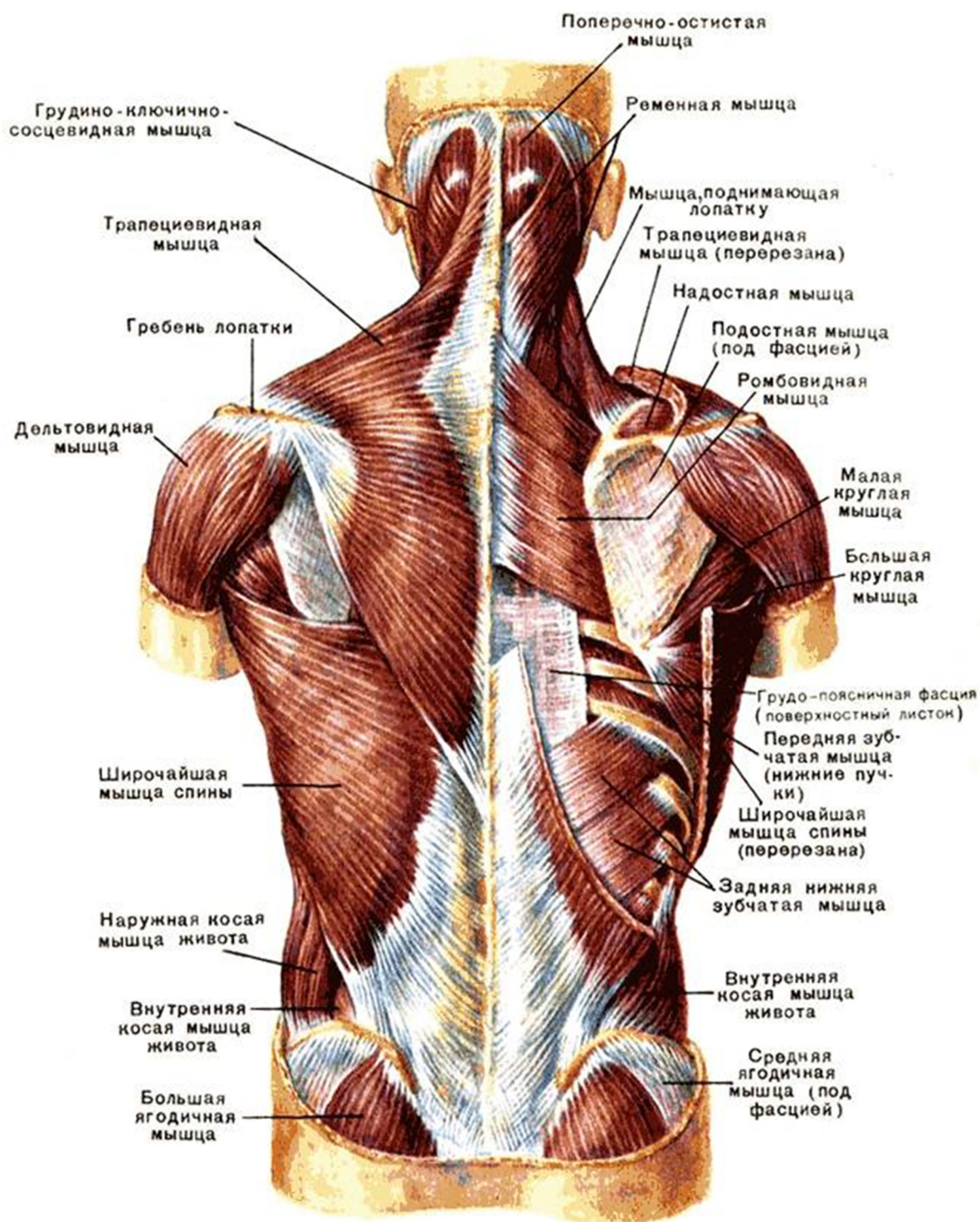


Рис. 4.5. Мышцы спины.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Finfotables.ru%2Fbiologiya%2F36-myshechnaya-sistema-cheloveka%2F356-myshtsy-spiny-cheloveka&psig>

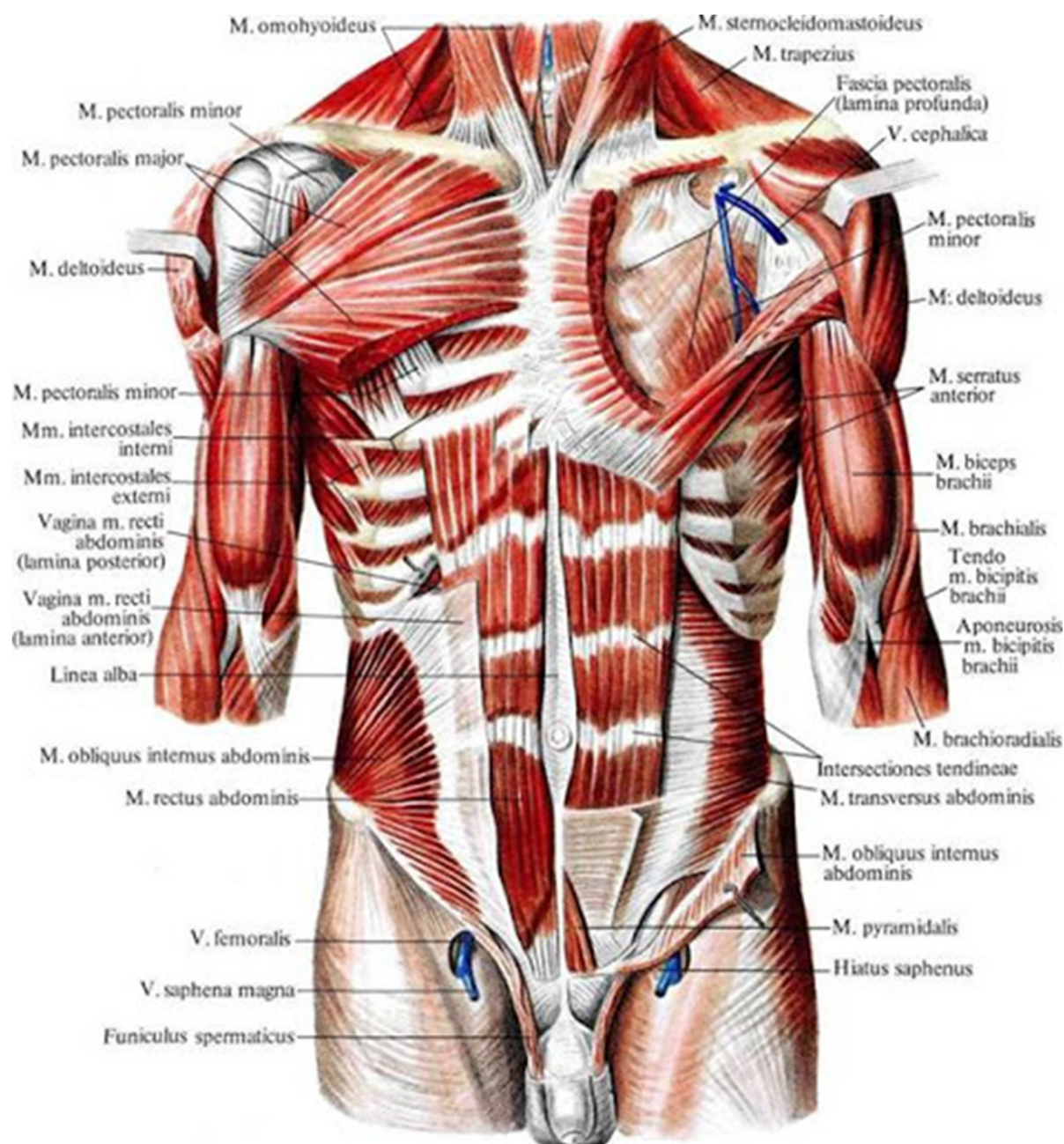
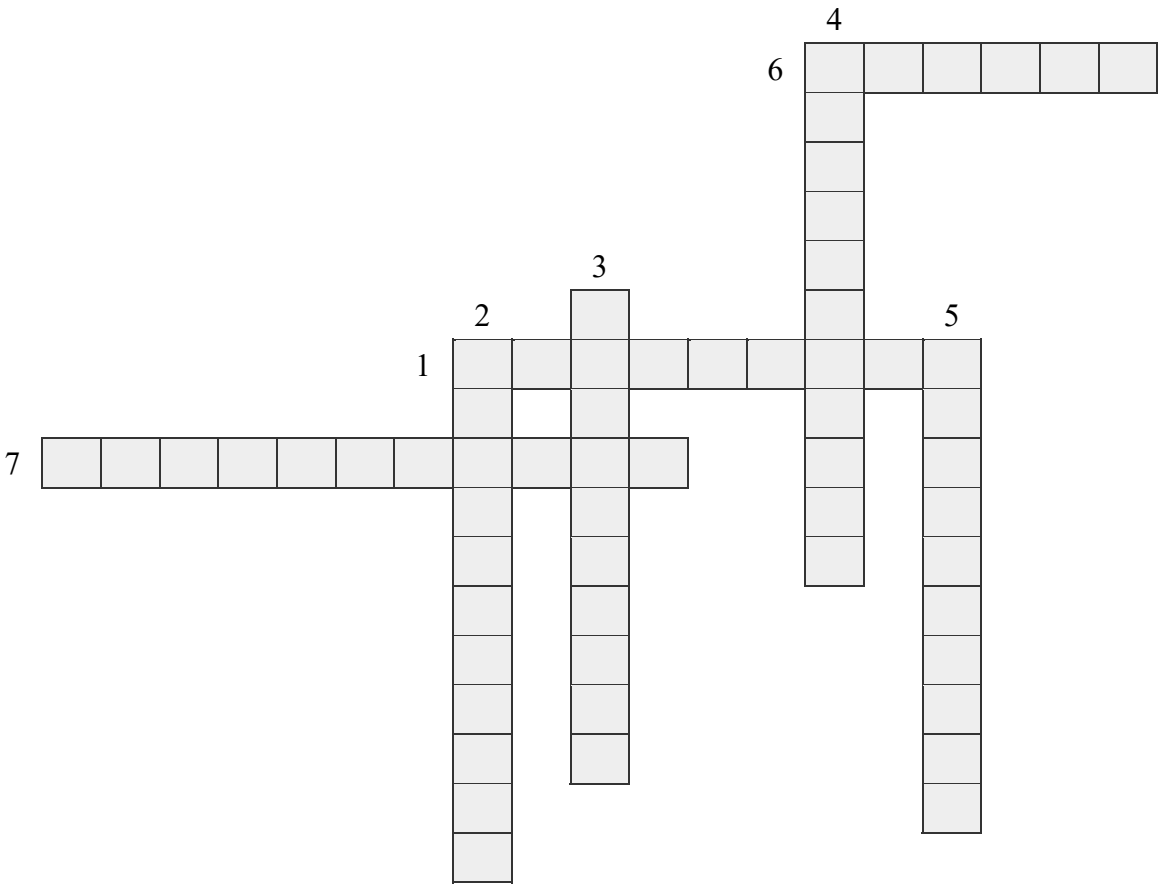


Рис. 4.6. Мышцы груди и живота.

URL: [https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fspina.pro%2Fanatomy%](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fspina.pro%2Fanatomy%2F)

Кроссворд № 4.3



Вопросы к кроссворду № 4.3

(ответы на латинском языке)

По вертикали:

2. Мышца, расположенная под внутренней косой мышцей живота, представляет собой тонкую мышечно-сухожильную пластинку с поперечным направлением мышечных пучков, покрыта собственной фасцией.

3. Эта мышца занимает всю нижнюю часть спины, подходя своей верхней частью под нижний конец трапециевидной мышцы.

4. Данная мышца лежит под *m. trapezius*, имея форму ромбической пластинки, и при своем сокращении притягивает лопатку к позвоночнику и кверху.

5. Данная мышца протягивается между ключицей и I ребром.

По горизонтали:

1. Мышца занимает верхнюю часть спины вплоть до затылка и имеет треугольную форму.

6. На своем протяжении данная мышца прерывается идущими поперечно (3–4) сухожильными перемычками.

7. Небольшой мышечный треугольник, залегающий под передней стенкой влагалища прямой мышцы над лобковым симфизом.

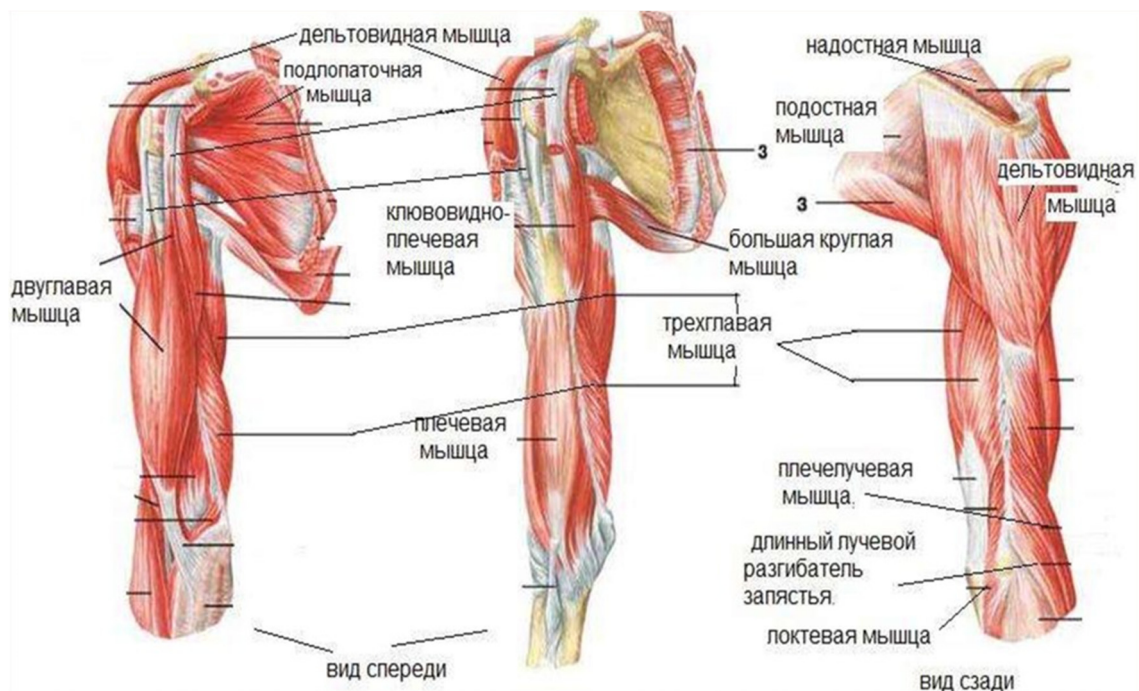


Рис. 4.7. Мышцы пояса верхней конечности и плеча.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Ftablici.info%2Fmystsyt-poyasa-verhnej-konechnosti-ih-raspolozhenie-funktsii-krovosnabzhenie>

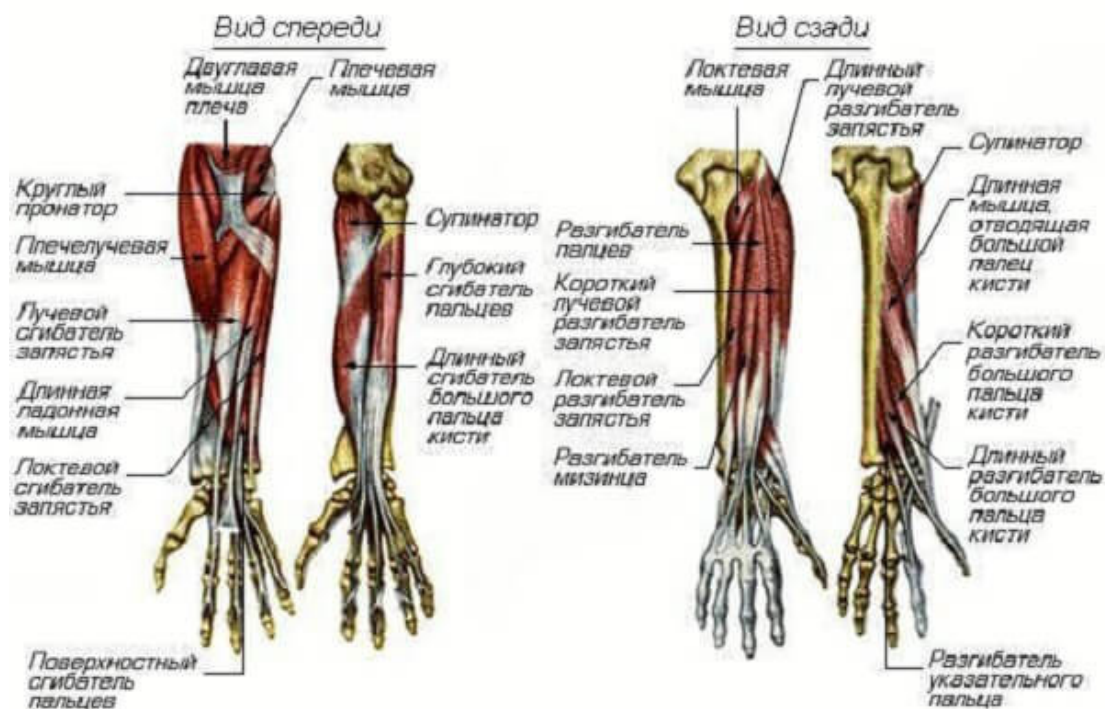
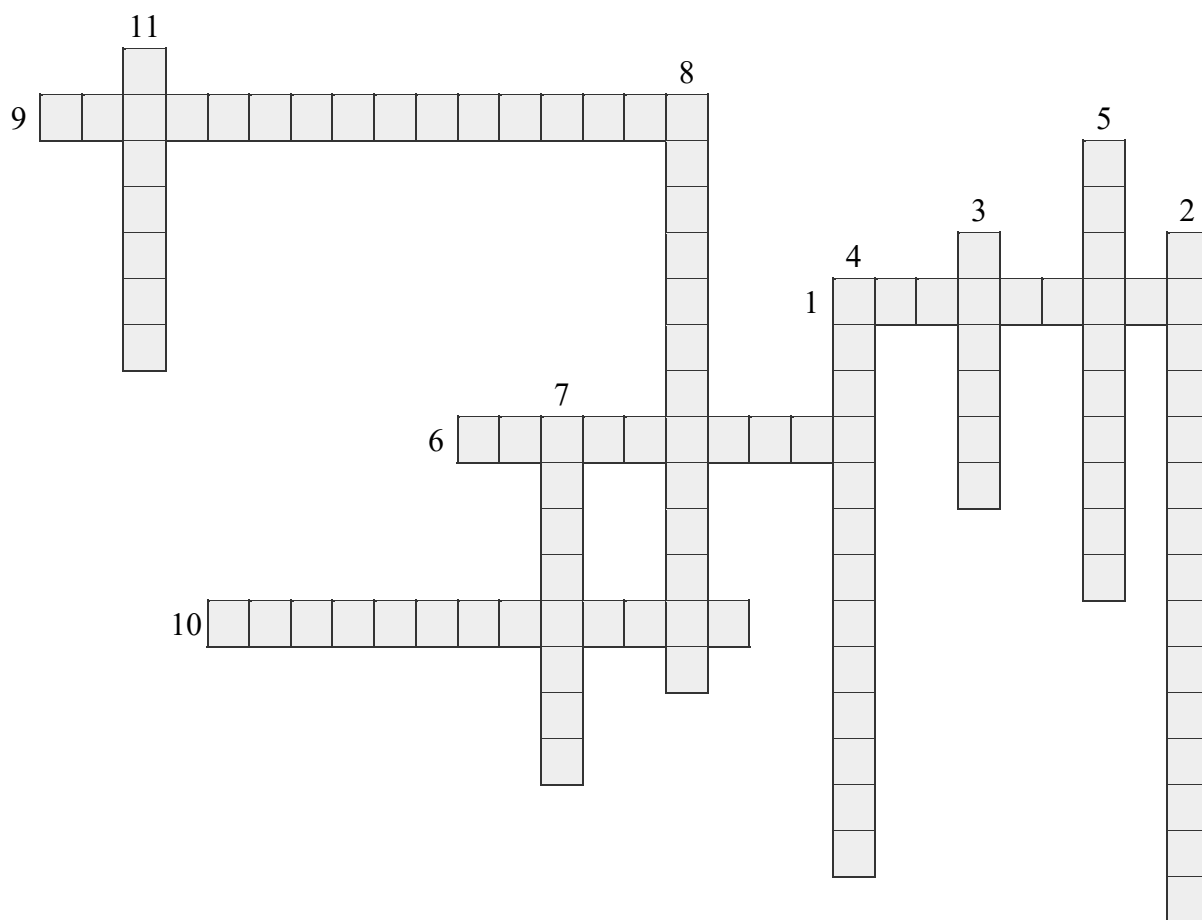


Рис. 4.8. Мышцы предплечья и кисти.

URL: https://www.google.com.ua/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fbodybuilding-and-fitness.ru%2Fmystsycy%2Fruki%2Fpredpleche.html&psig=AOvVaw2UH_45COq739LARunAFxOD&ust=1615873877520000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCOjtmcLNse8CFQAAAAAdAAAAABAD

Кроссворд № 4.4



Вопросы к кроссворду № 4.4

(ответы на латинском языке)

По вертикали:

2. Эта мышца лежит на переднелатеральной поверхности предплечья, вдоль его бокового края, и медиально граничит с *m. pronator teres* и *m. flexor carpi radialis*.

3. Мышца проксимально состоит из двух головок: длинная – начинается от *tuberculum supraglenoidale* лопатки длинным сухожилием, короткая – берет начало от *processus coracoideus* лопатки.

4. Эта мышца занимает своим началом всю *facies costalis* лопатки и прикрепляется к *tuberculum minus* плечевой кости.

5. Эта мышца покрывает собой проксимальный конец плечевой кости, начинается от латеральной трети ключицы и акромиона лопатки, а также от *spina scapulae* на всем ее протяжении.

7. Задняя мышца плеча, небольшая, треугольной формы, примыкает своим проксимальным краем к трехглавой мышце.

8. Эта мышца лежит в *fossa supraspinata* лопатки и прикрепляется к верхней части большого бугорка плечевой кости.

11. Эта мышца занимает всю заднюю сторону плеча и состоит из трех головок, переходящих в одно общее сухожилие.

По горизонтали:

1. ... расположен в верхнелатеральном отделе предплечья, покрыт *m. brachioradialis* и обоими лучевыми разгибателями запястья, является чистым супинатором.

6. ... лежит глубже двуглавой мышцы и берет свое начало от передней поверхности плечевой кости, а также от обеих *septa intermuscularia brachii* и прикрепляется к *tuberositas ulnae*.

9. ... начинается от клювовидного отростка лопатки и прикрепляется к медиальной поверхности плечевой кости дистально от *crista tuberculi minoris*.

10. Мышца, заполняющая всю подостную ямку лопатки.

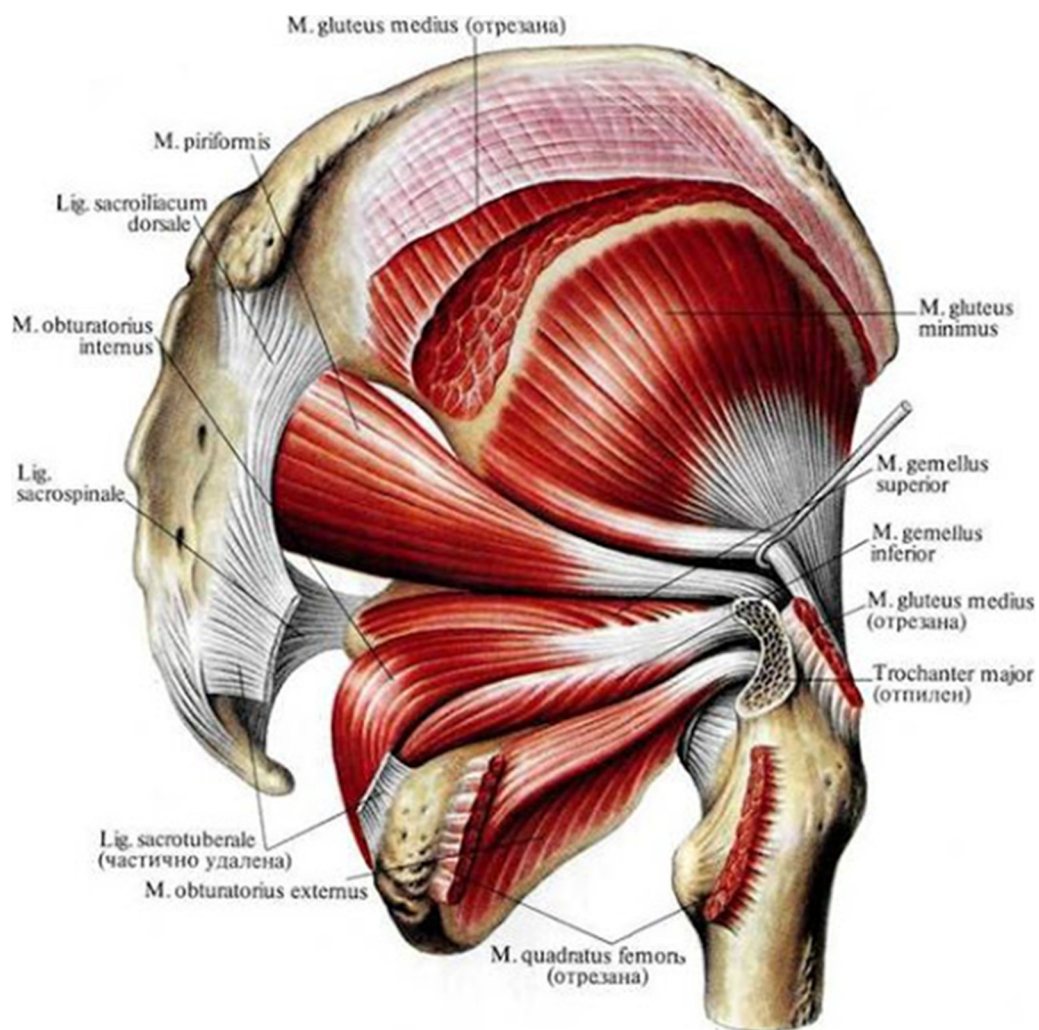
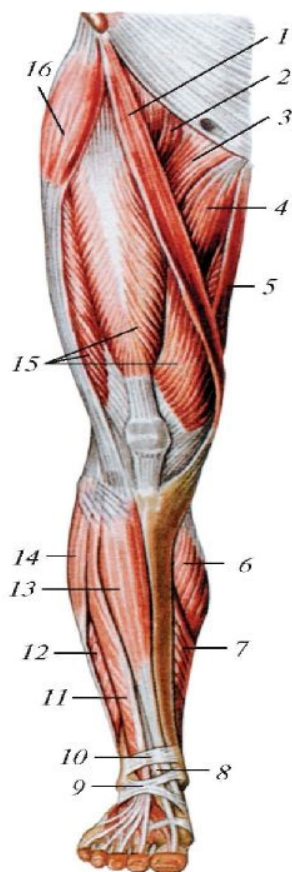


Рис. 4.9. Мышцы таза.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fspina.pro%2Fanatomy%2Fмышцы%2Fмышцы-i-fascii-nizhnejj-konechnosti%2Fмышцы-nizhnejj-konechnosti%2Fмышцы-pojava-nizhnejj-konechnosti-мышцы-taza%2Fsrednjaja-jagodichnaja-myshca.php&psig>



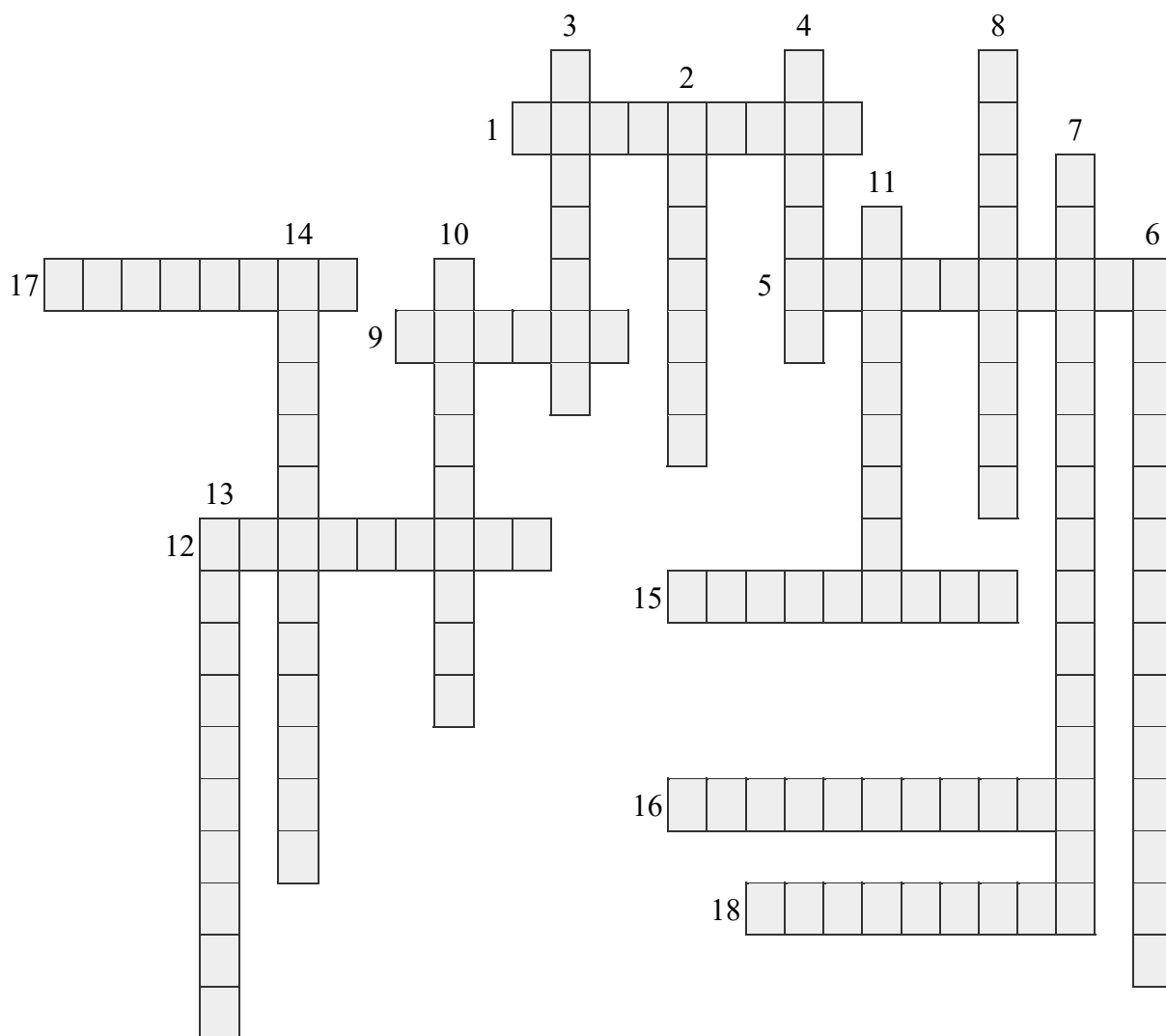
Мышцы правой нижней конечности (вид спереди)

- 1 - портняжная мышца
- 2 - подвздошно-поясничная мышца
- 3 - гребенчатая мышца
- 4 - длинная приводящая мышца
- 5 - тонкая мышца
- 6 - икроножная мышца (медиальная головка)
- 7 - камбаловидная мышца
- 8 - сухожилие длинного разгибателя большого пальца стопы
- 9 - нижний удерживатель сухожилий-разгибателей
- 10 - верхний удерживатель сухожилий-разгибателей
- 11 - длинный разгибатель пальцев
- 12 - короткая малоберцовая мышца
- 13 - передняя большеберцовая мышца
- 14 - длинная малоберцовая мышца
- 15 - четырехглавая мышца бедра
- 16 - напрягатель широкой фасции

Рис. 4.10. Мышцы нижней конечности.

URL: <https://www.google.com.ua/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fntsan.jimdo.com%2F%25D0%25B0%25D0%25BD%25D0%25B0%25D1%2582%25D0%25BE%25D0%25BC%25D0%25B8%25D1%258F-%25D0%25B8-%25D1%2584%25D0%25B8%25D0%25B7%25D0%25B8%25D0%25BE%25D0%25BB%25D0%25BE%25D0%25B3%25D0%25B8%25D1%258F%2F%25D0%25BC%25D1%258B%25D1%2588%25D0%25B5%25D1%2587%25D0%25BD%25D0%25B0%25D1%258F%2F&psig=AOvVaw3rSg1lNOrSys1uZTMv6Eoq&ust=1615874206623000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCJiS8-HOse8CFQAAAAAdAAAAABAO>

Кроссворд № 4.5



Вопросы к кроссворду № 4.5

(ответы на латинском языке)

По вертикали:

2. Эта мышца состоит из двух мышц – *m. gastrocnemius*, расположенной поверхностно, и *m. soleus*, лежащей под ней; обе мышцы внизу имеют одно общее сухожилие.

3. Три парные мышцы ягодичной области, располагаются вокруг шейки бедренной кости.

4. Эта мышца состоит из двух головок, которые, соединившись вместе, прикрепляются к головке малоберцовой кости.

6. Эта мышца называется так вследствие своего длинного сухожилия, занимающего почти всю ее дистальную половину.

7. Конечное сухожилие этой мышцы разделяется у места прикрепления на три пучка, из которых один прикрепляется к медиальному мыщелку *tibia*, другой – к фасции, покрывающей *m. popliteus*, а третий заворачивается на заднюю стенку коленного сустава.

8. Начавшись от *spina iliaca anterior superior*, мышца спускается в виде длинной ленты вниз и в медиальную сторону и прикрепляется к фасции голени и *tuberositas tibiae*.

10. Эта мышца треугольной формы лежит на задней поверхности коленного сустава.

11. Длинная и узкая мышечная лента, проходящая поверхностно по медиальному краю общей массы приводящих мышц.

13. Эта мышца занимает всю переднюю и отчасти боковую поверхность бедра и состоит из четырех соединенных между собой головок.

14. Эта мышца берет начало от запирательной мембраны и вращает бедро кнаружи.

По горизонтали:

1. Эта мышца относится к задней группе мышц голени, претерпевает редукцию и у человека является рудиментарным образованием, вследствие чего может отсутствовать.

5. Начало данной мышцы находится на тазовой поверхности крестца.

9. Эта мышца лежит под икроножной мышцей, занимая большое протяжение на костях голени.

12. Эта мышца лежит книзу от *m. gemellus inferior* под нижним краем большой ягодичной мышцы и вращает бедро кнаружи.

15. Эта мышца пояса нижней конечности при укрепленной конечности может сгибать поясничный отдел позвоночного столба.

16. Эти мышцы отходят от четырех сухожилий длинного сгибателя пальцев и прикрепляются к медиальному краю проксимальной фаланги II–V пальцев.

17. Мышца бедра, относящаяся к медиальной группе (есть длинная, короткая и большая), сгибающая и приводящая бедро.

18. Своим латеральным краем эта мышца соприкасается с *m. iliopsoas*, образуя треугольной формы ямку, в которой помещаются бедренные сосуды.

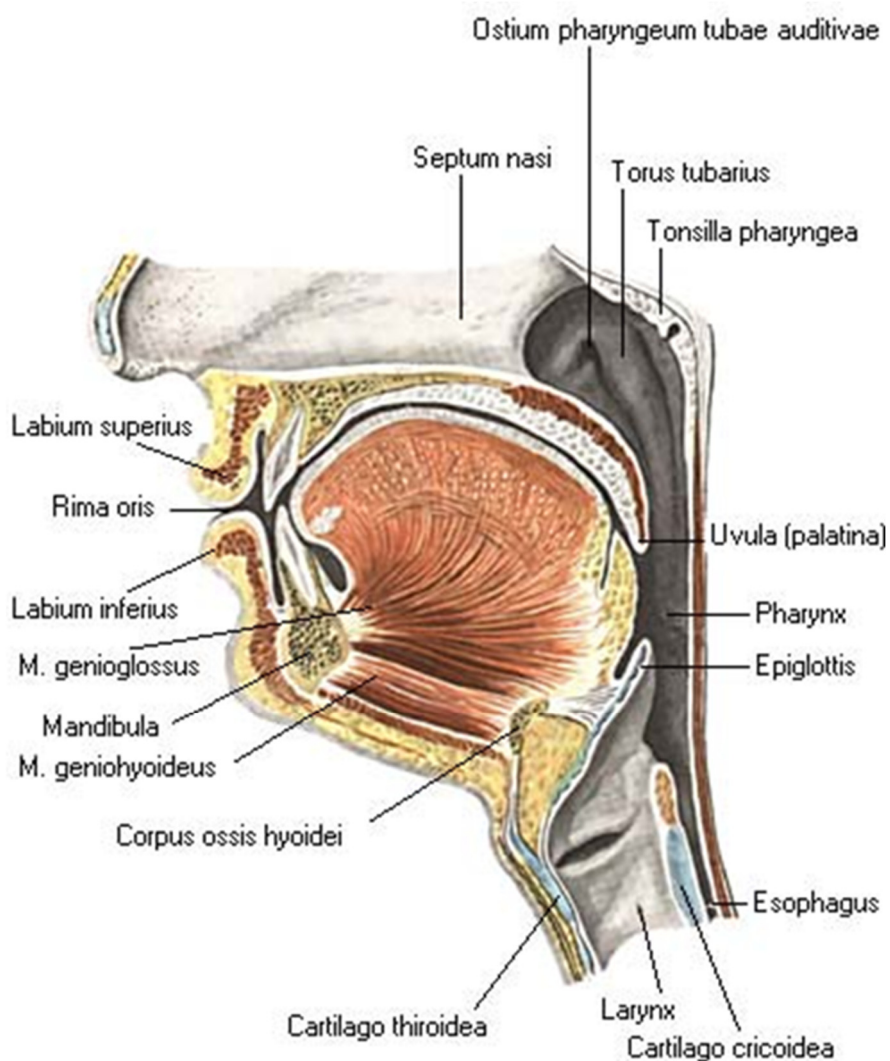


Рис. 4.11. Ротовая полость (вид сбоку).

URL: https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fwww.sky-net-eye.com%2Frus%2Fslovari%2Fenc_doctor%2Fe-anatomy%2F224anat%2F225anat%2F226anat%2F231anat%2F232anat%2F233anat&psig=AOvVaw1X7HSWBAo54RU

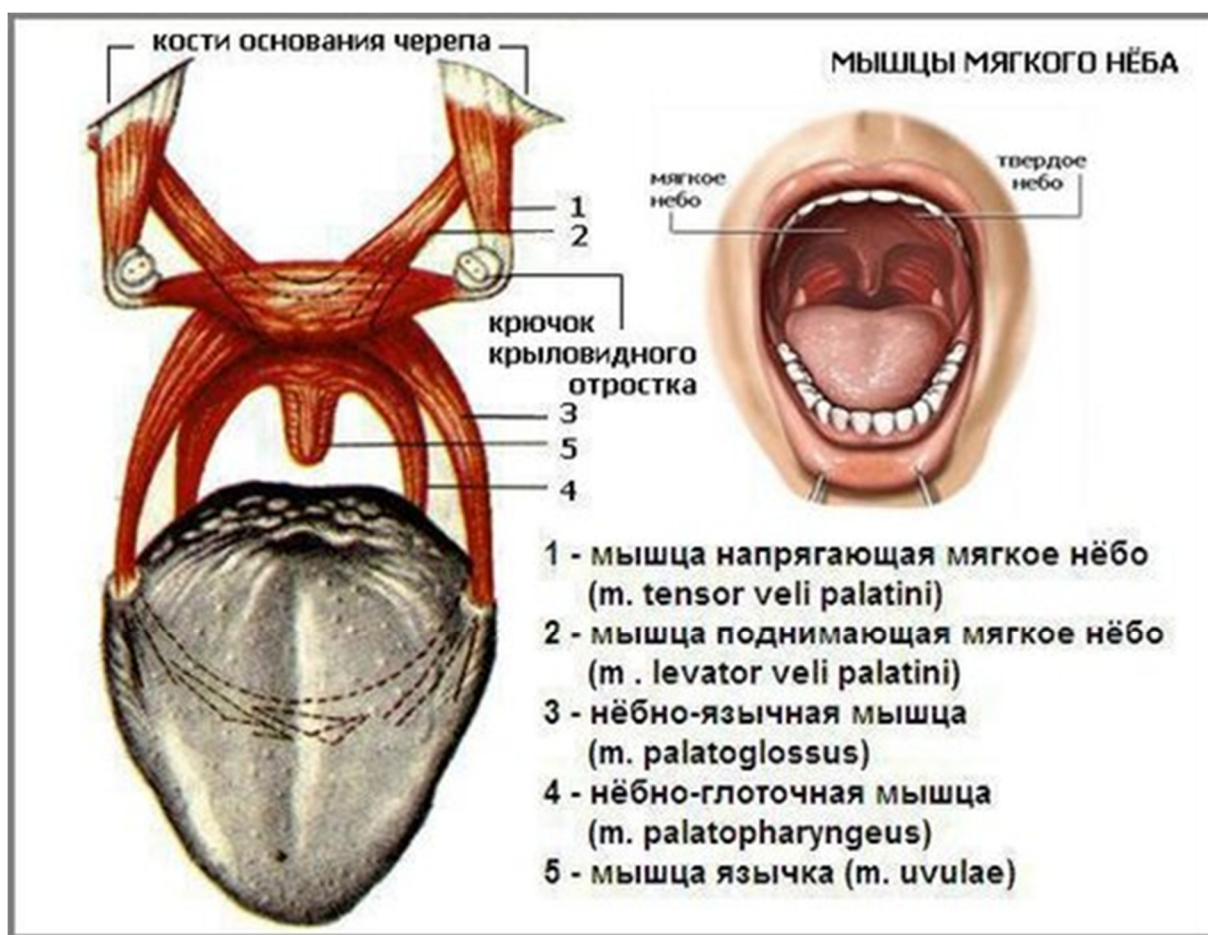
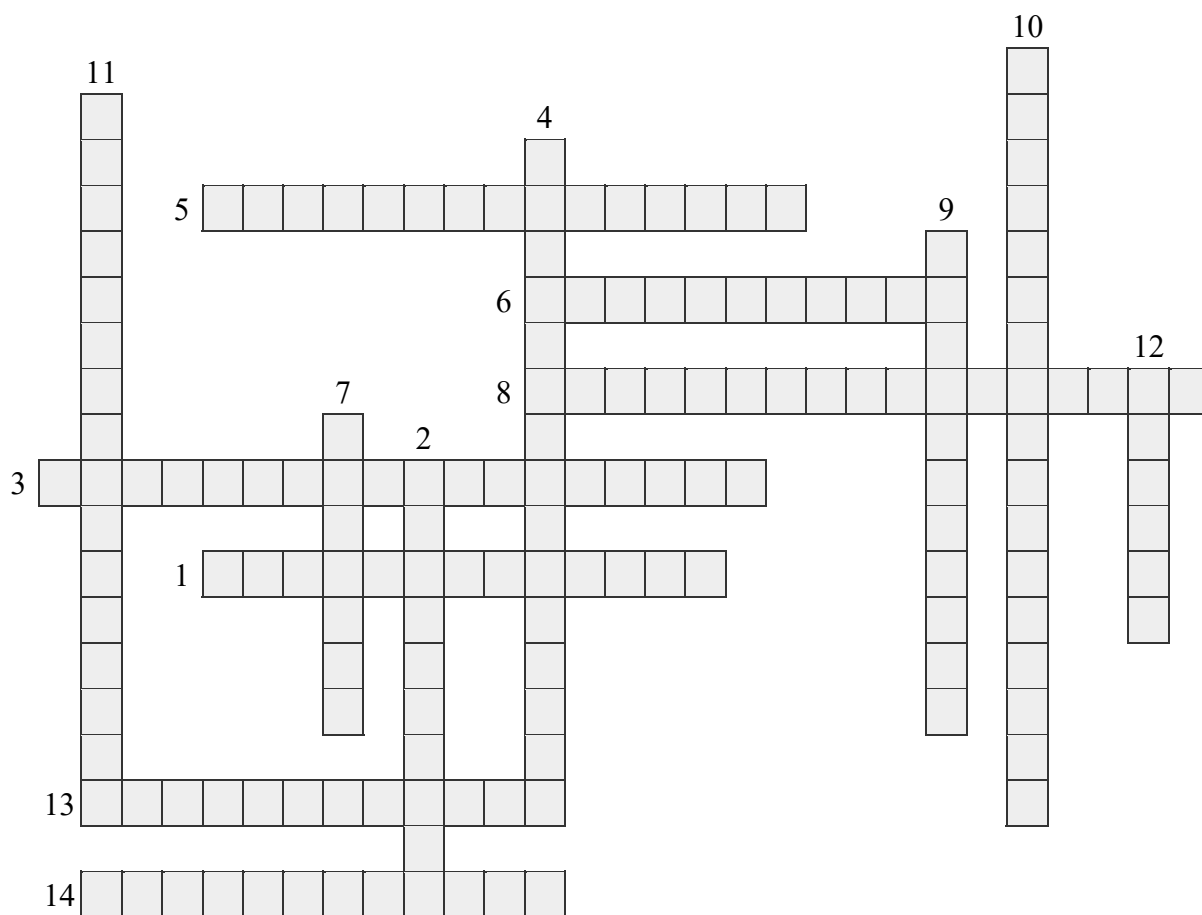


Рис. 4.12. Мышцы мягкого нёба.

URL: https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdoctorspb.ru%2Farticles.php%3Farticle_id%3D2182&psig=AOvVaw1zTV-qMwDoOQN7vHafXR5&ust=1615377010586000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCJi34o2Fo-8CFQAAAAAdAAAAABAD

Кроссворд № 4.6



Вопросы к кроссворду № 4.6

(ответы на латинском языке)

По вертикали:

2. Эта мышца начинается от большого рога и ближайшей части тела подъязычной кости, идет вперед и вверх и вплетается в боковую часть языка.

4. Мышца, наклоняющая щитовидный хрящ кпереди.

7. Эта мышца залегает в толще голосовой складки.

9. Собственная мышца языка, расположенная между верхней и нижней продольными мышцами в горизонтальной плоскости от *septum linguae* до края языка.

10. Мышца, расположенная между передней поверхностью надгортанника и внутренней поверхностью щитовидного хряща.

11. Мышца берет начало от мягкого нёба и *hamulus pterygoideus*, направляется вниз к глотке в толще *arcus palatopharyngeus*.

12. Данная мышца укорачивает язычок.

По горизонтали:

1. Мышца начинается на нижней поверхности мягкого нёба, спускается в толще *arcus palatoglossus* и оканчивается на боковой поверхности языка, переходя в *m. transversus linguae*.

3. Начало данной мышцы на нижней поверхности хряща слуховой трубы, возле глоточного отверстия.

5. Данная мышца начинается от *processus styloideus*, направляется вниз и оканчивается частью в самой стенке глотки, частью прикрепляется к верхнему краю щитовидного хряща.

6. Эти мышцы сокращаются последовательно сверху вниз при глотании.

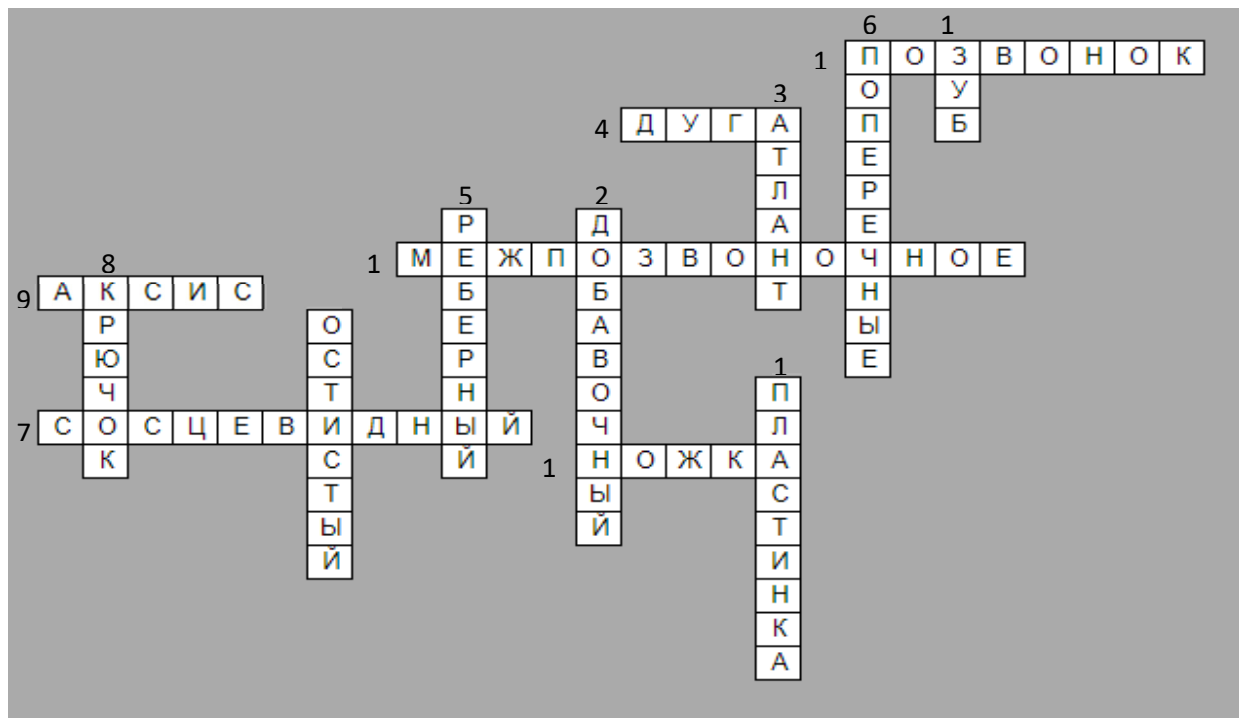
8. Мышца гортани, которая начинается от внутренней поверхности пластинок щитовидного хряща и прикрепляется к *processus muscularis* черпаловидного.

13. Мышца начинается от *processus styloideus*, идет вниз и медиально и оканчивается на боковой и нижней поверхностях языка.

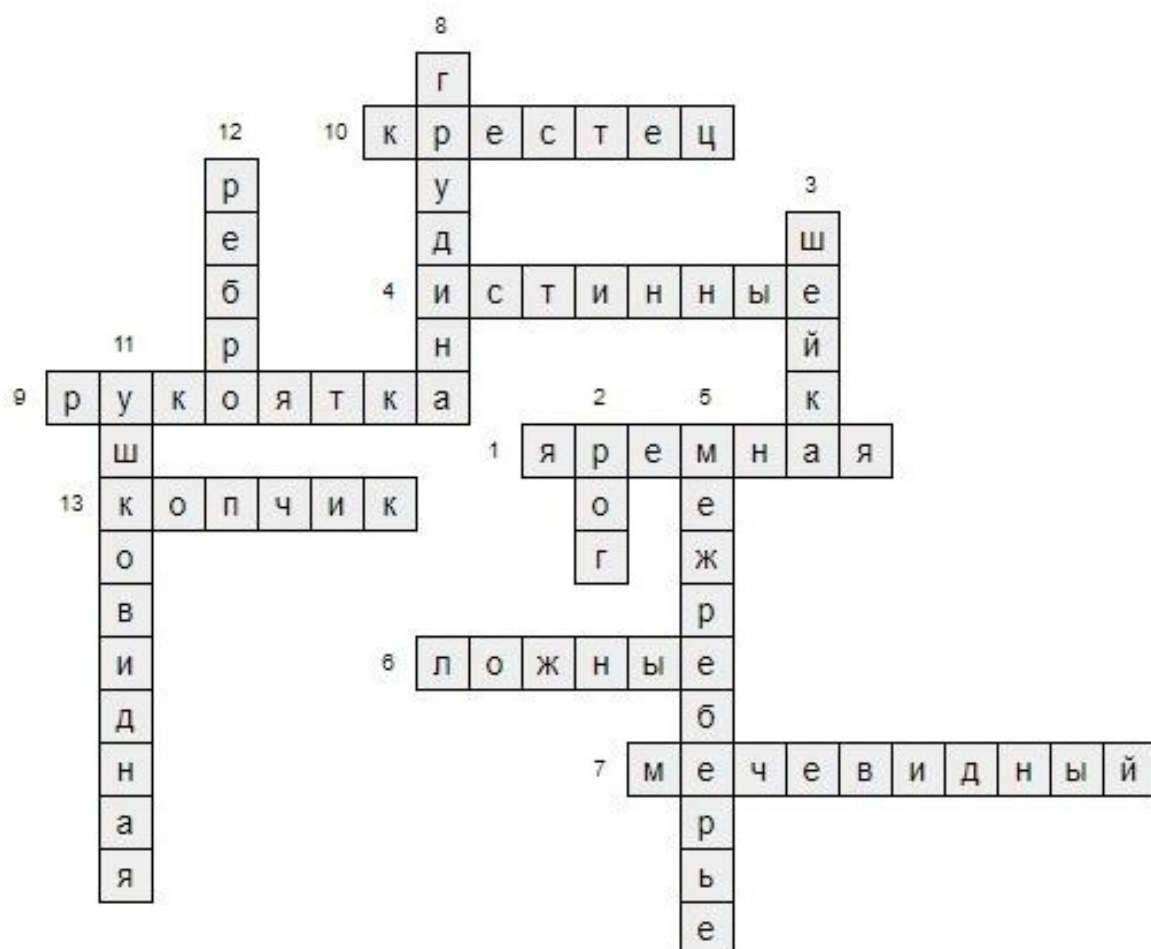
14. Эта мышца начинается от *spina mentalis*, потом волокна мышцы расходятся веерообразно: нижние волокна прикрепляются к телу подъязычной кости, средние – к корню языка, а верхние загибаются вперед в его верхушку.

Ответы на кроссворды

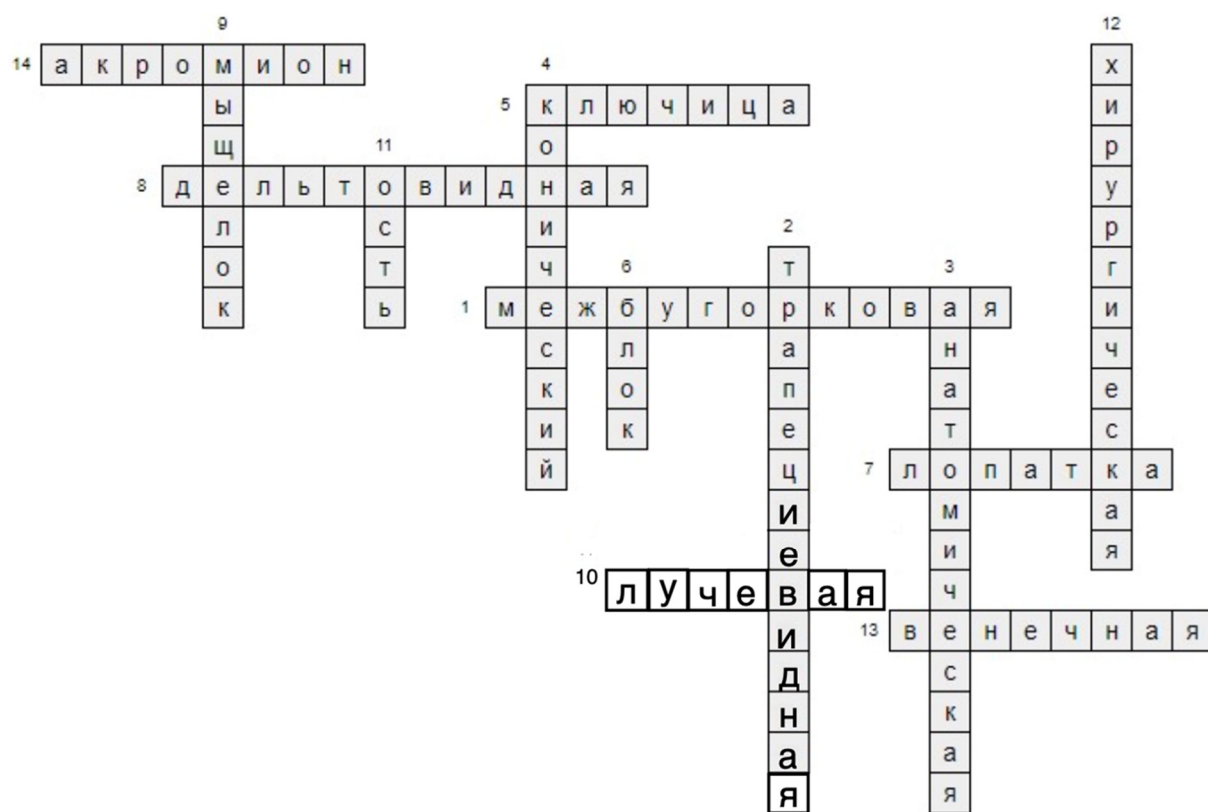
Кроссворд № 1.1



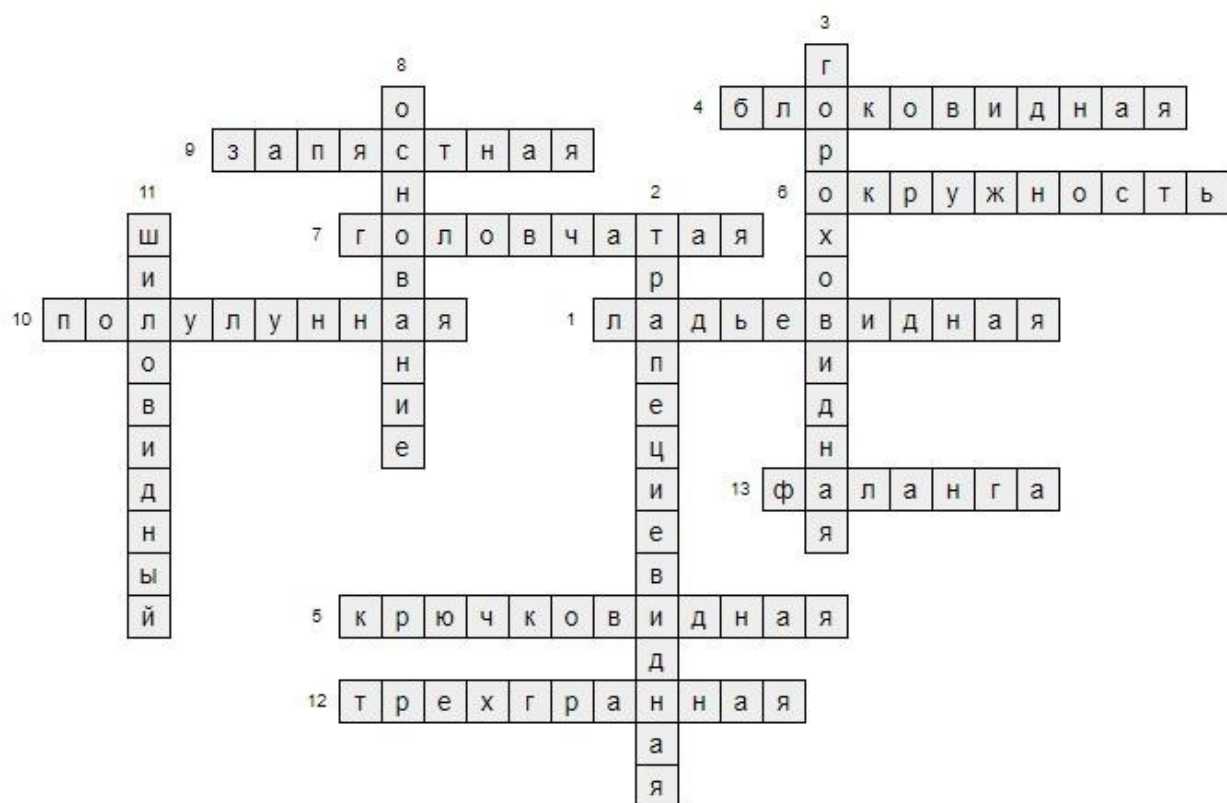
Кроссворд № 1.2



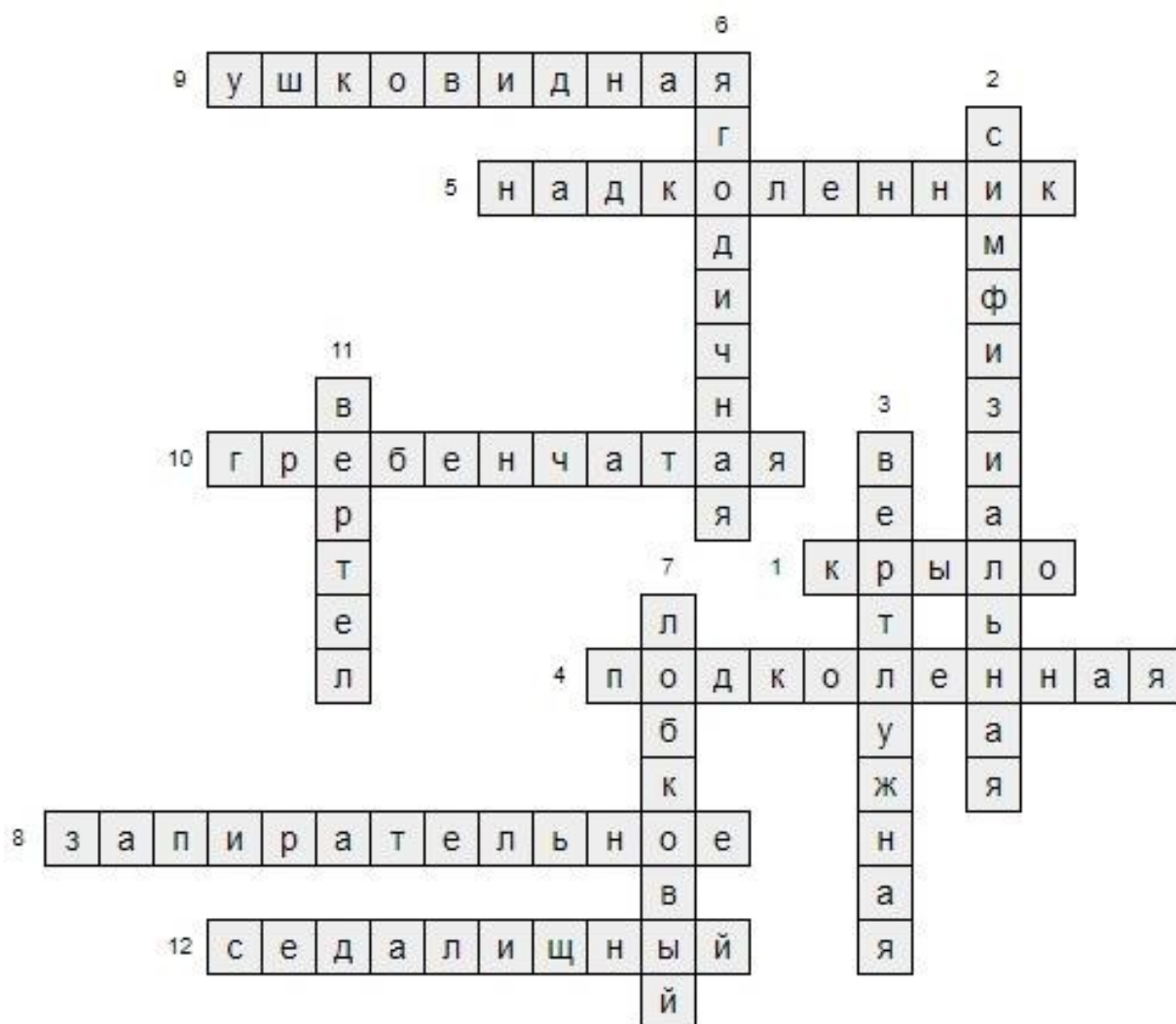
Кроссворд № 1.3



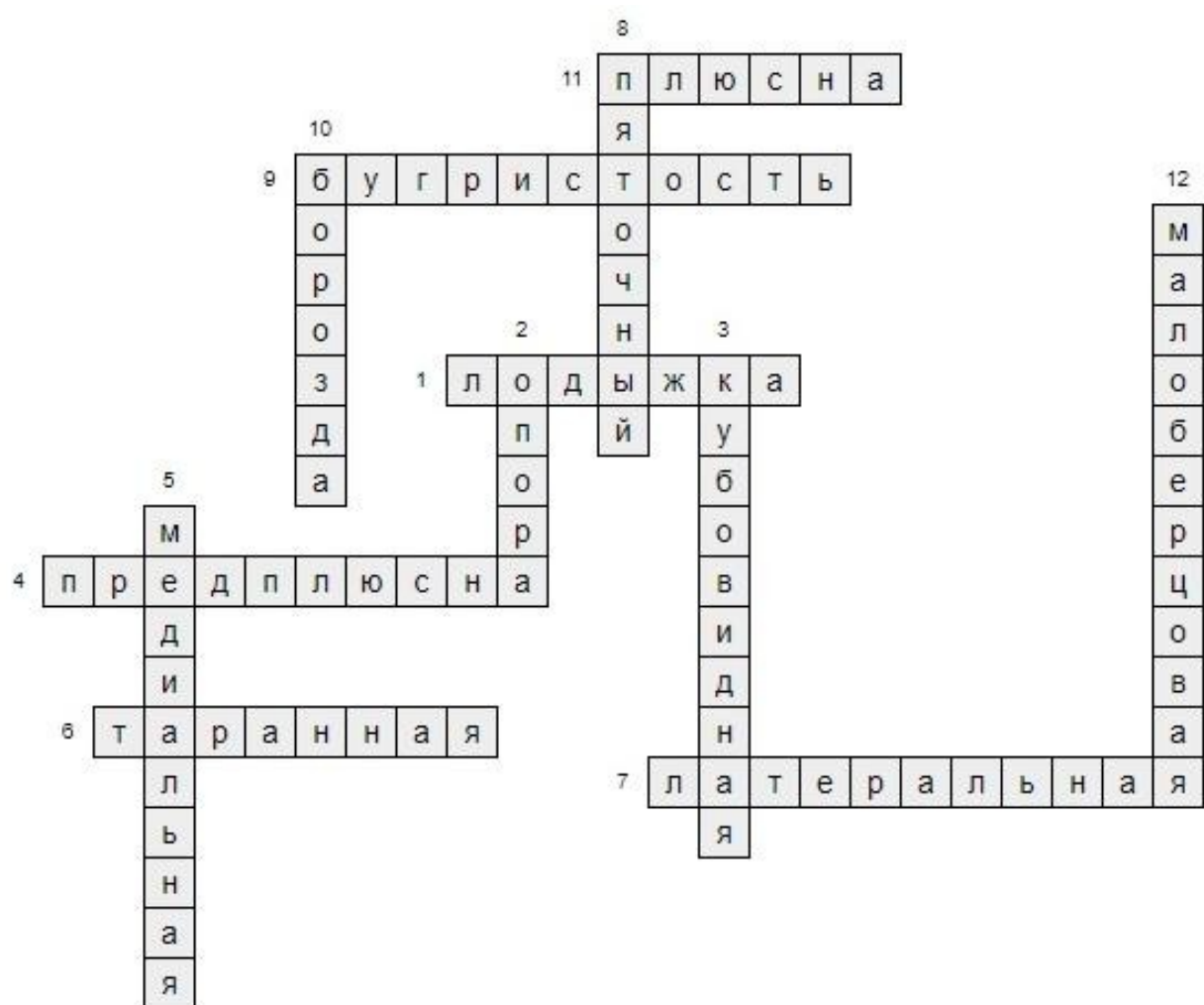
Кроссворд № 1.4



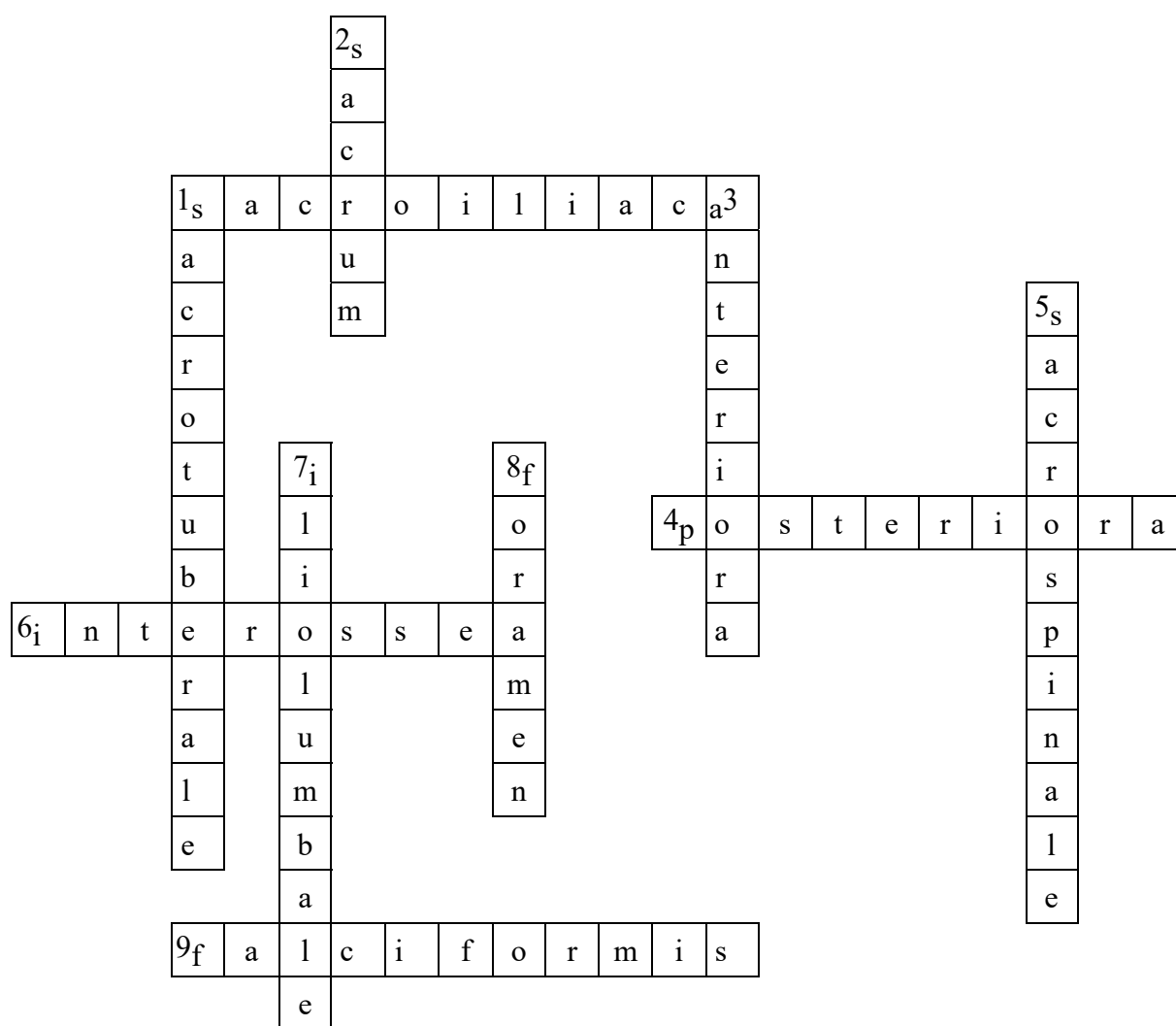
Кроссворд № 1.5



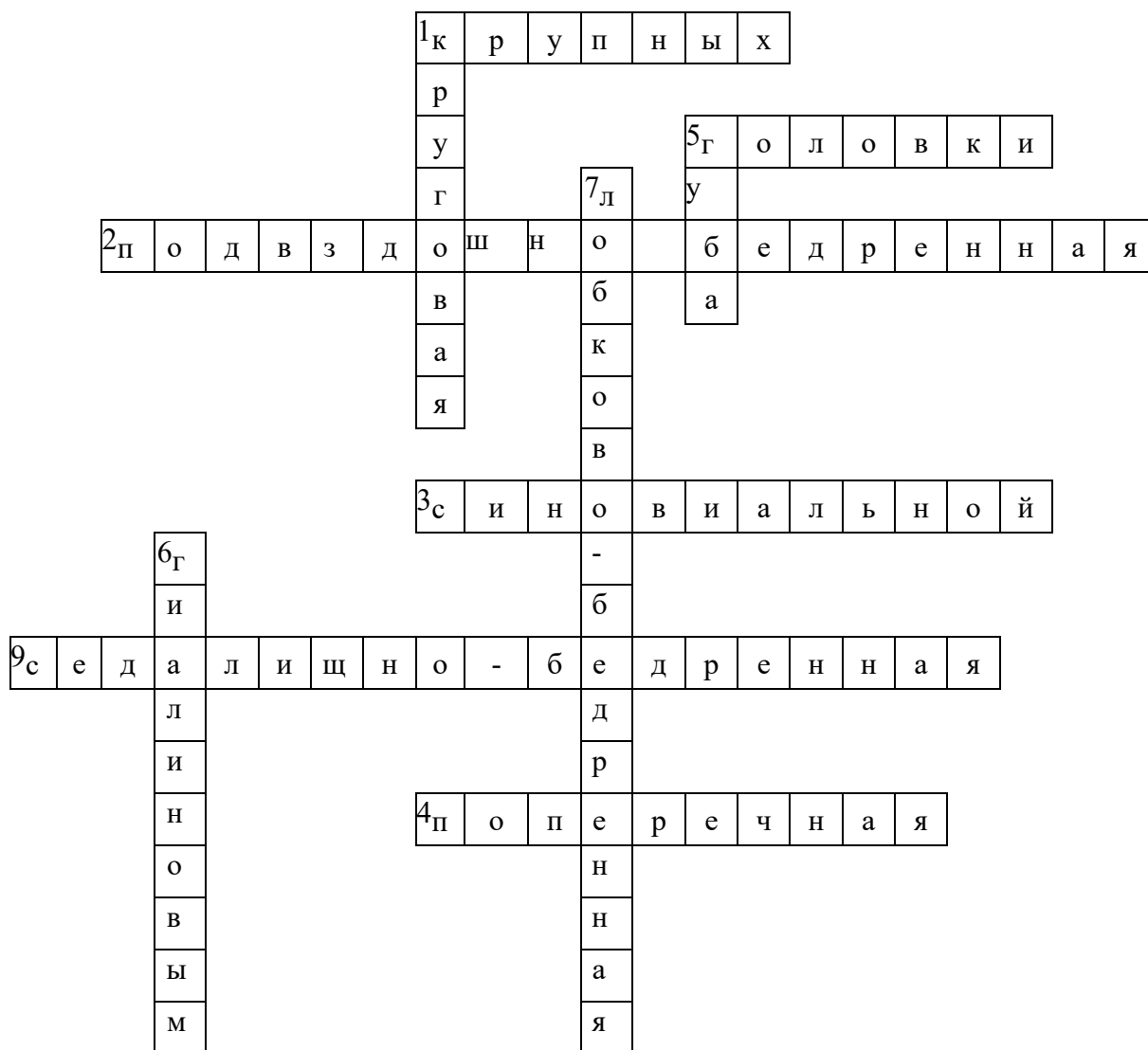
Кроссворд № 1.6



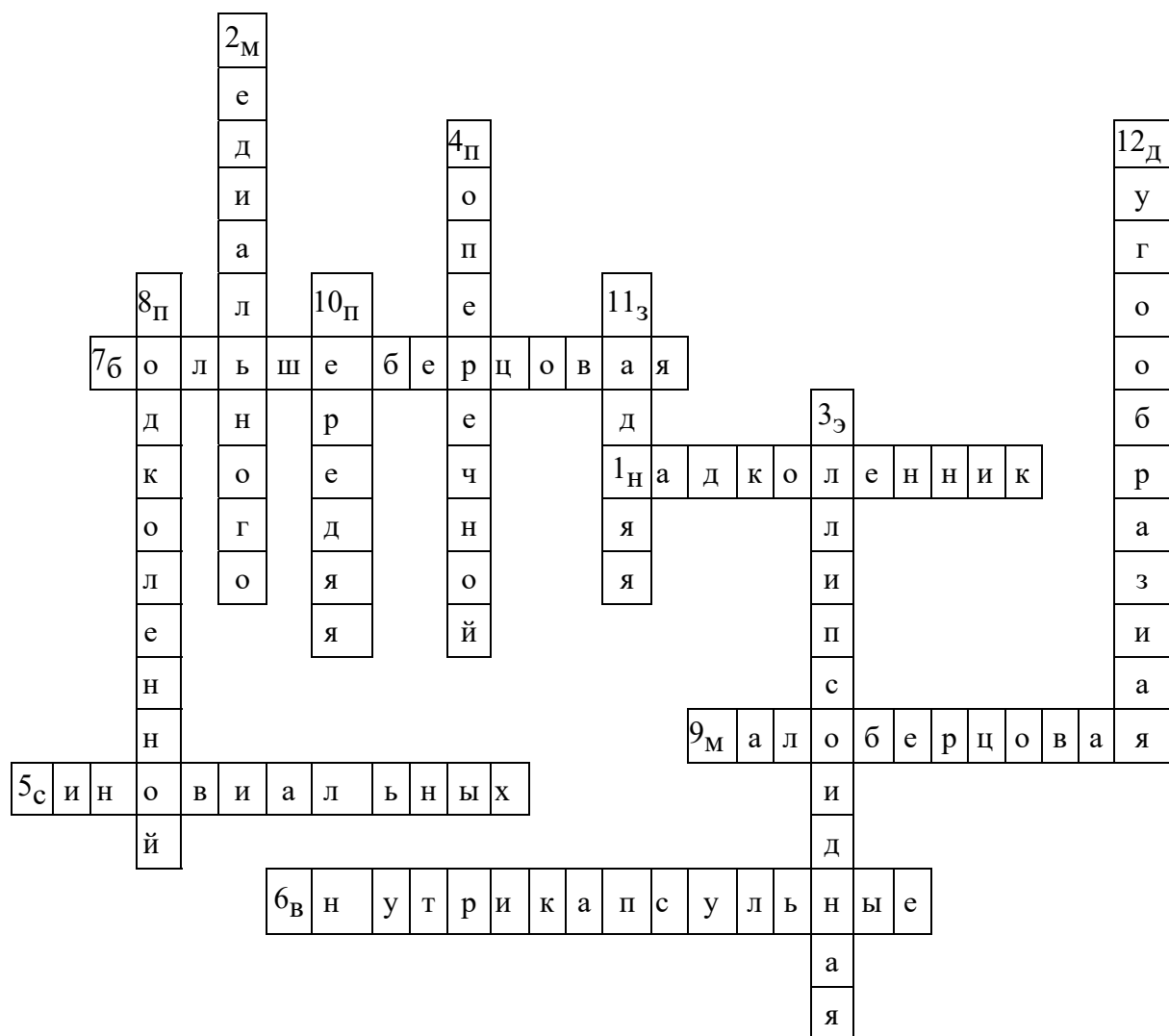
Кроссворд № 2.1



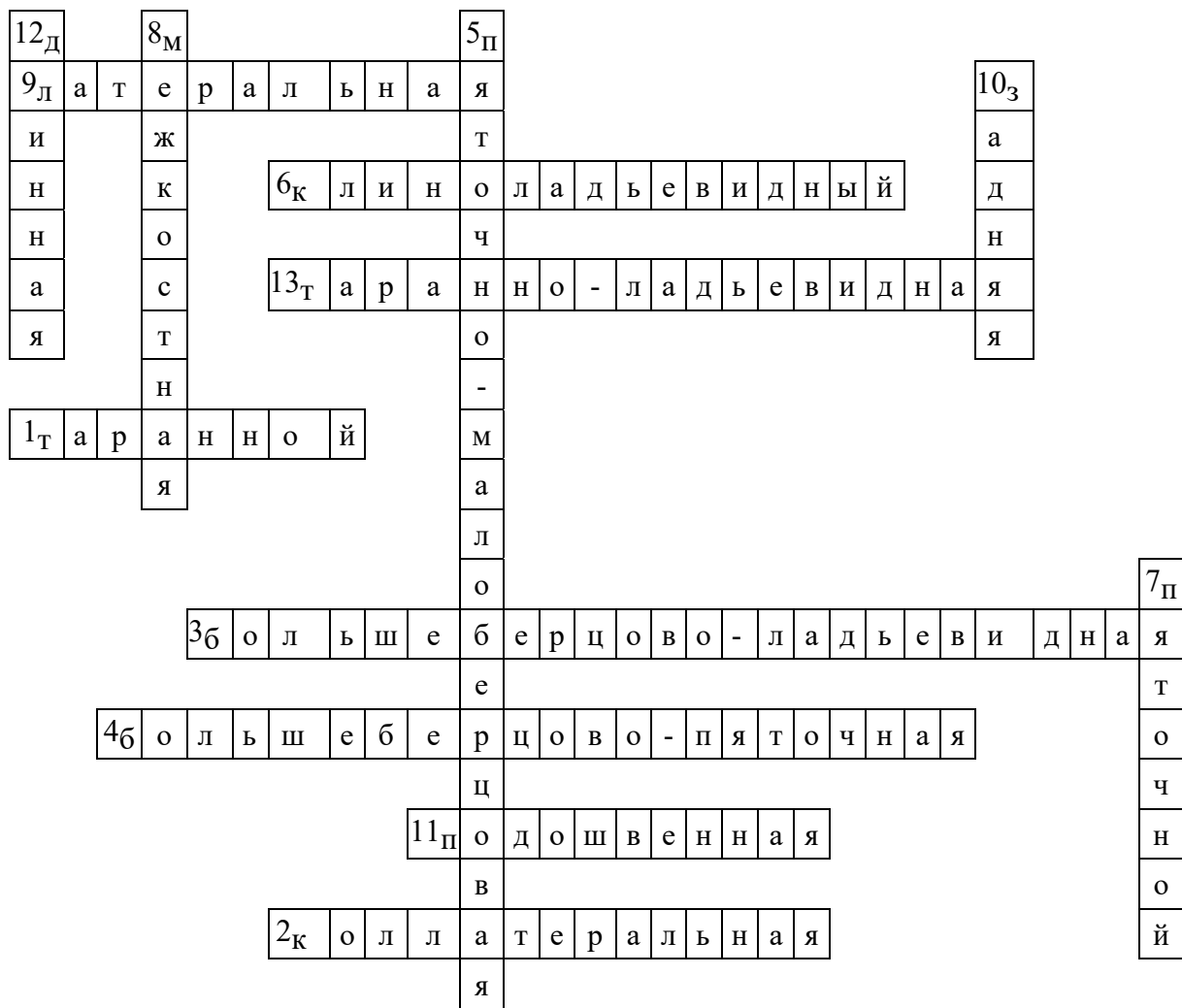
Кроссворд № 2.2



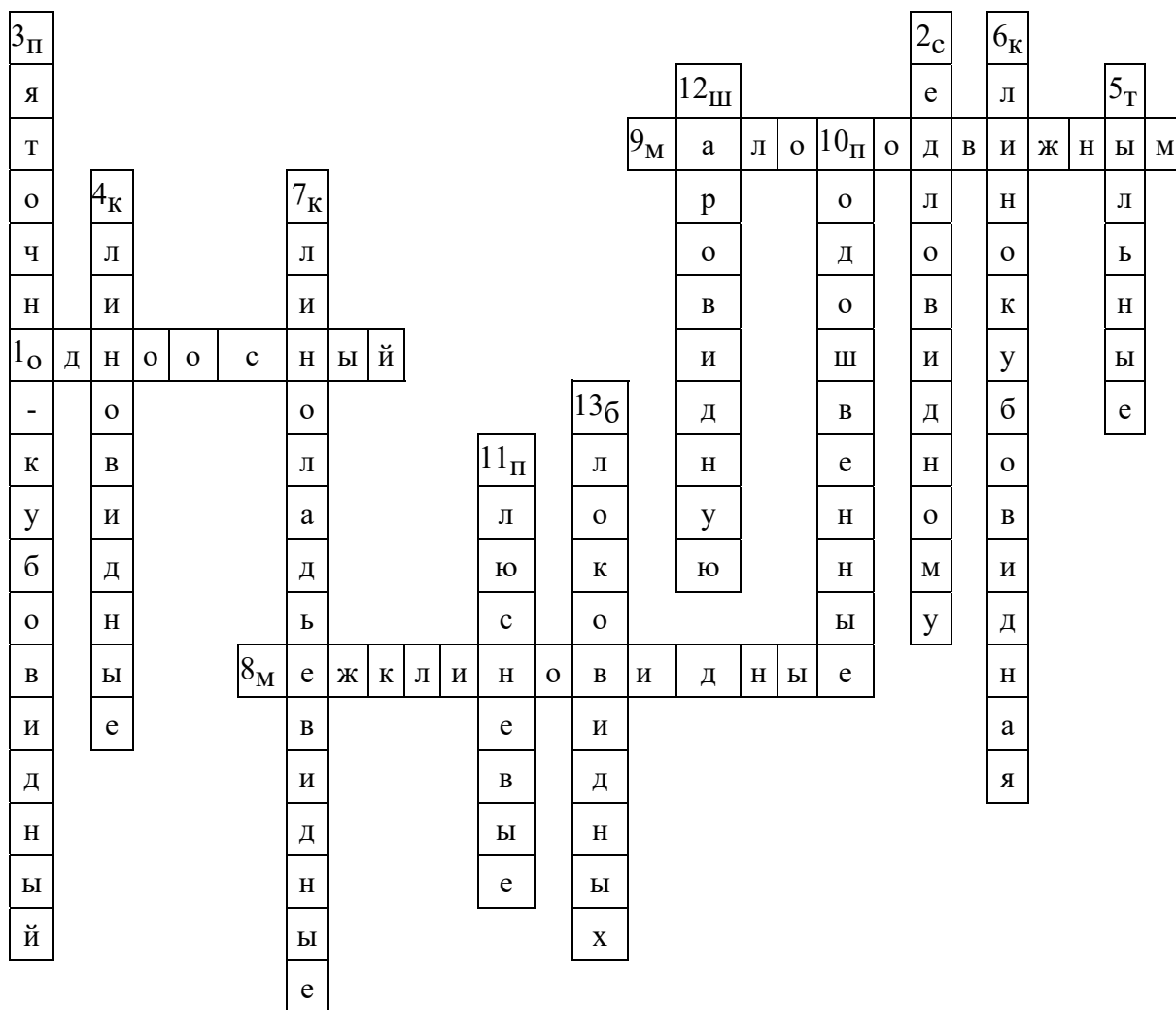
Кроссворд № 2.3



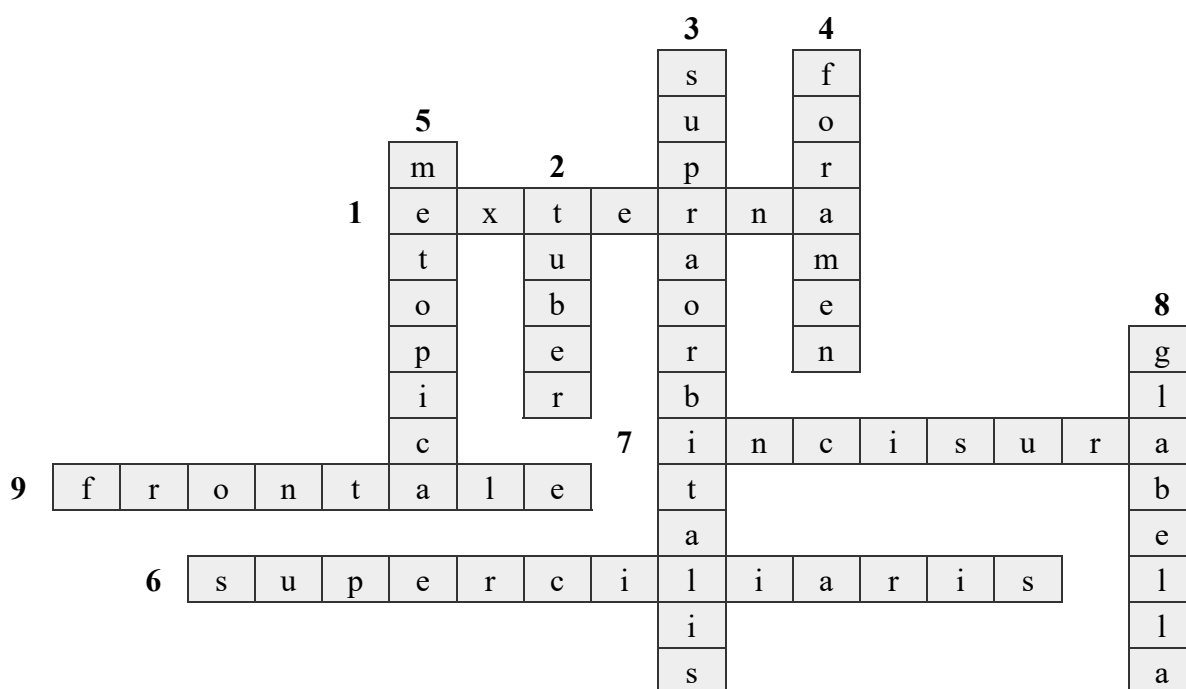
Кроссворд № 2.4



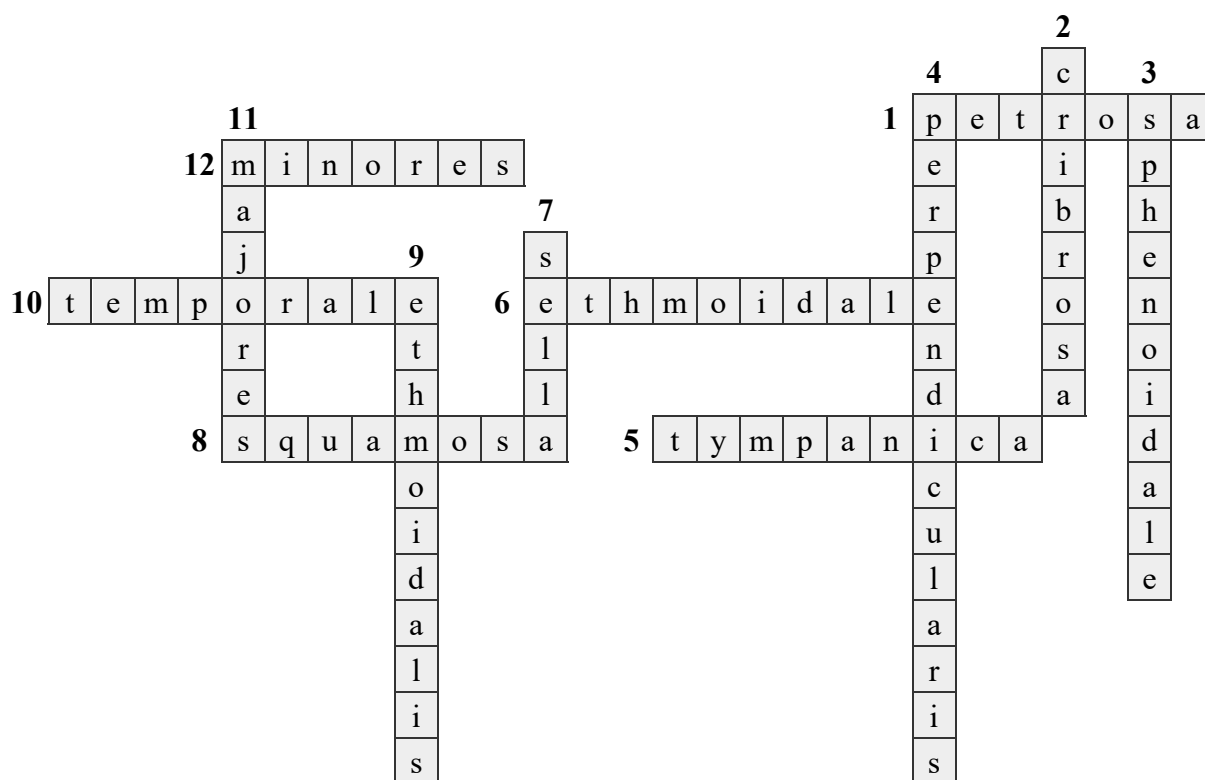
Кроссворд № 2.5



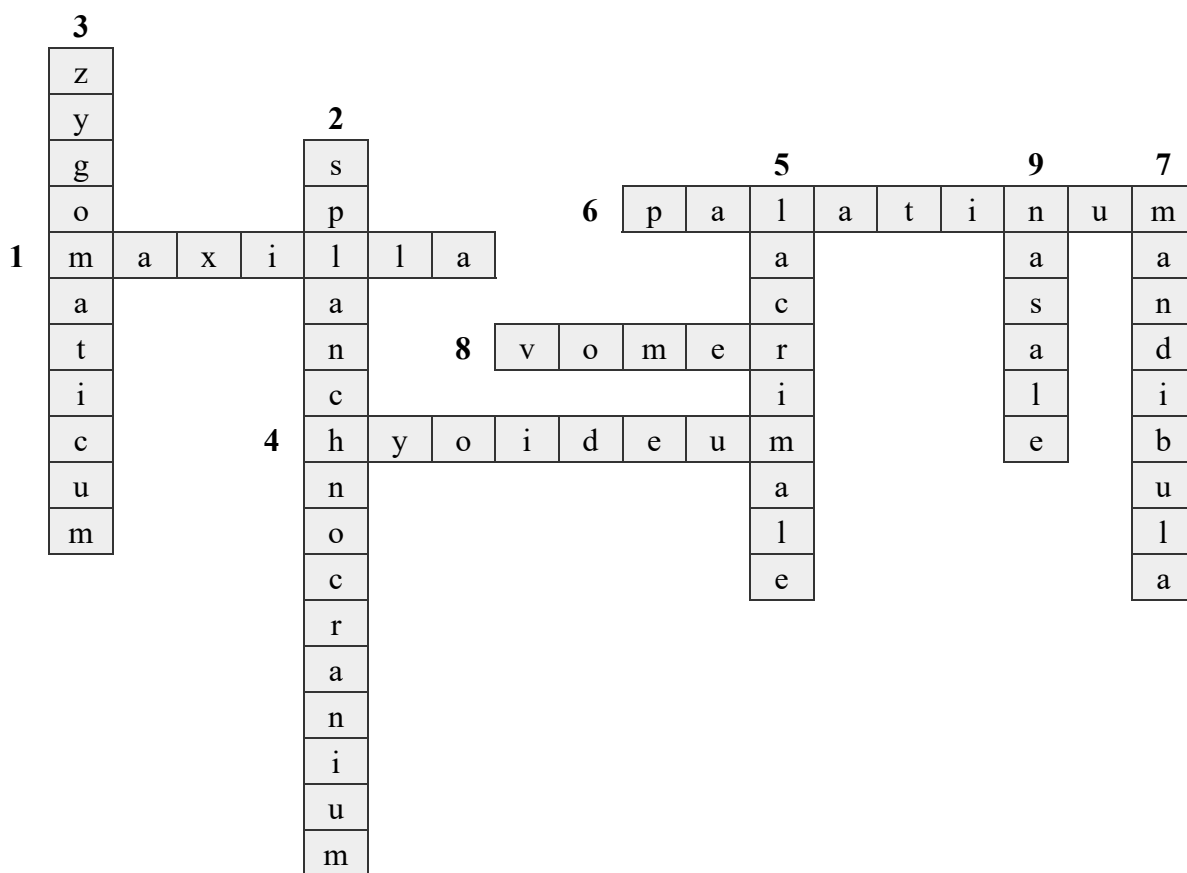
Кроссворд № 3.1



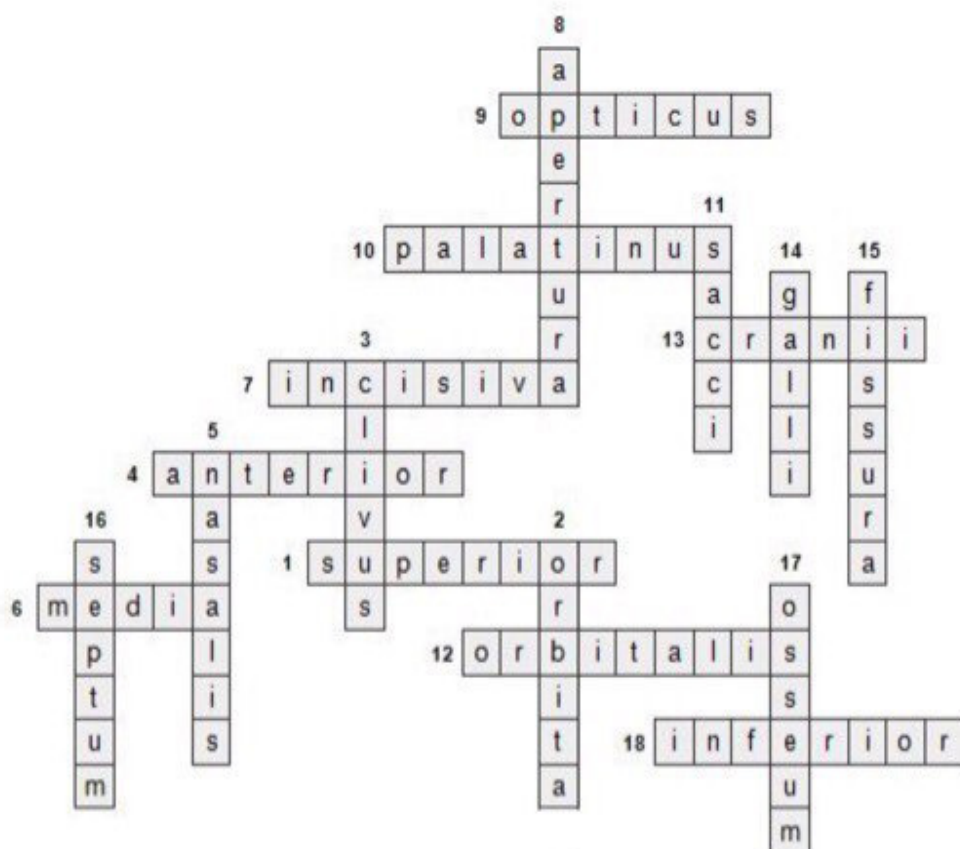
Кроссворд № 3.2



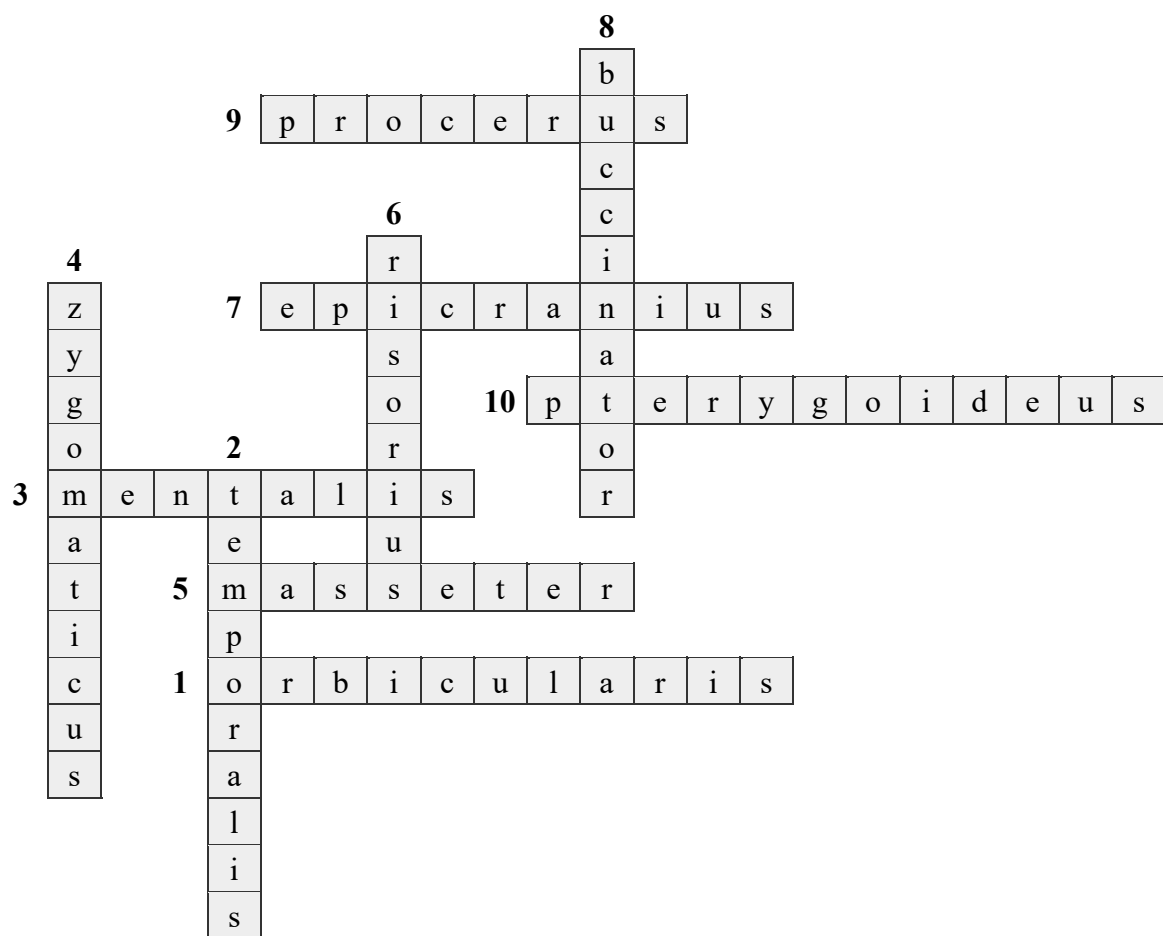
Кроссворд № 3.3



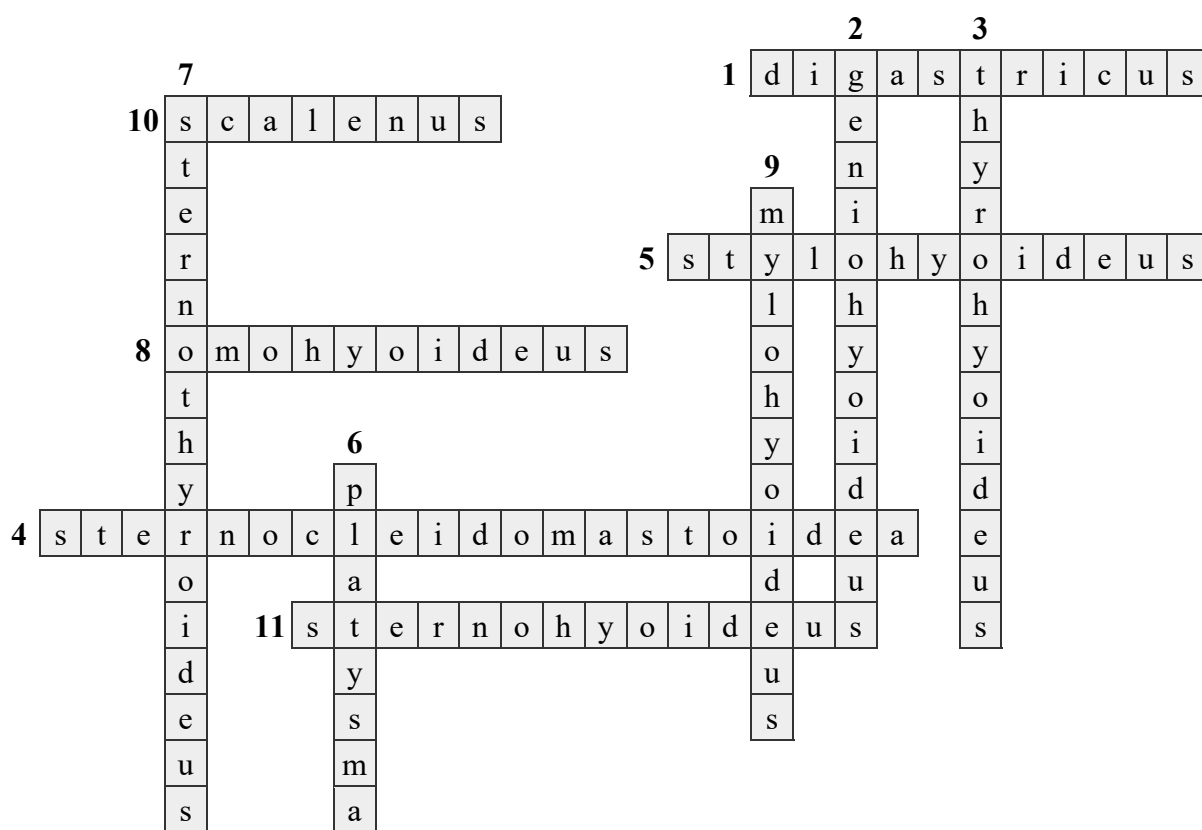
Кроссворд № 3.4



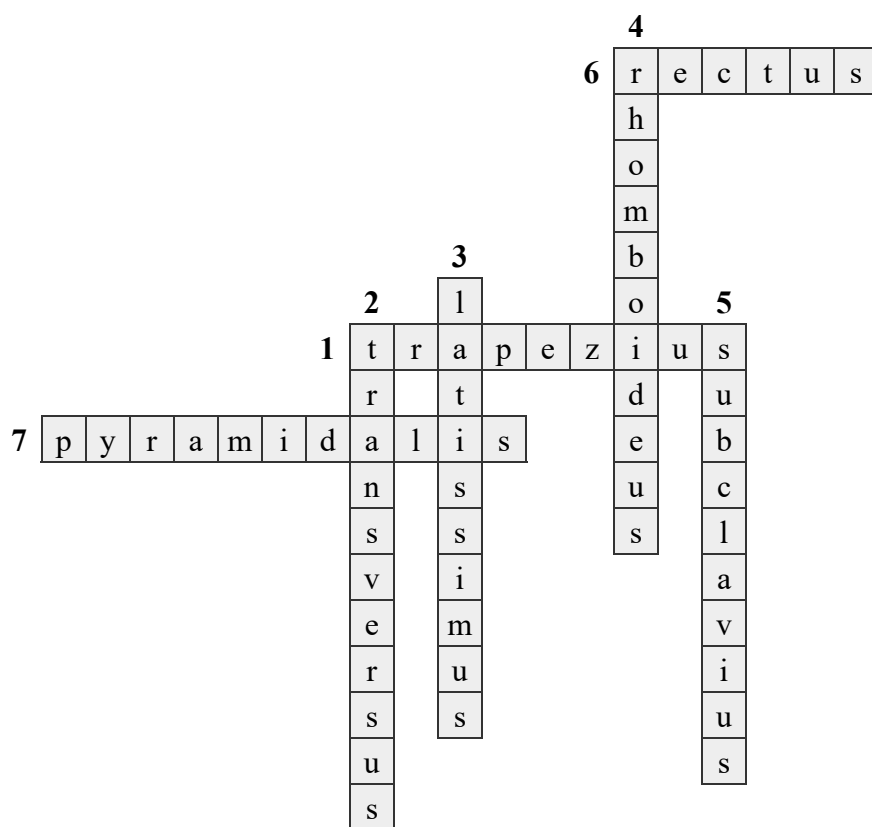
Кроссворд № 4.1



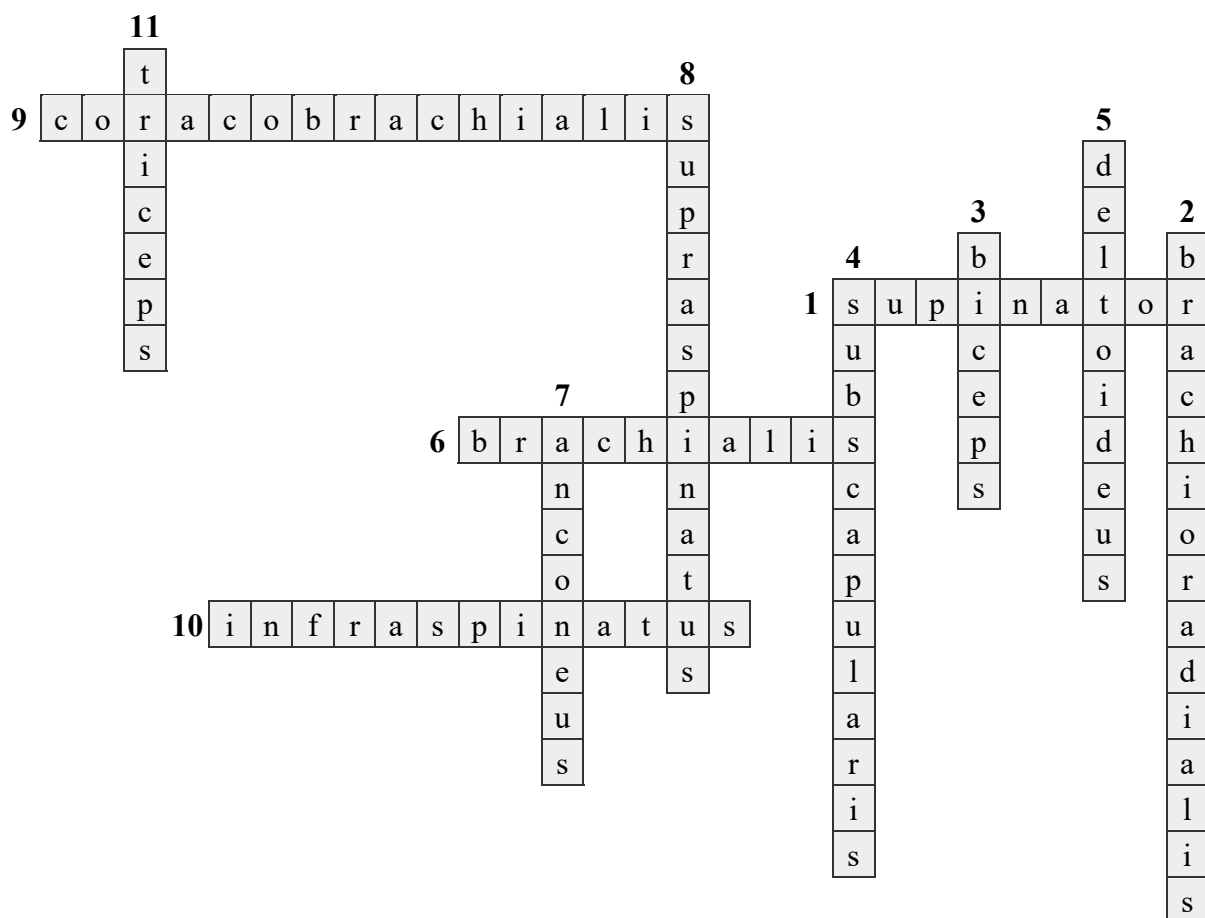
Кроссворд № 4.2



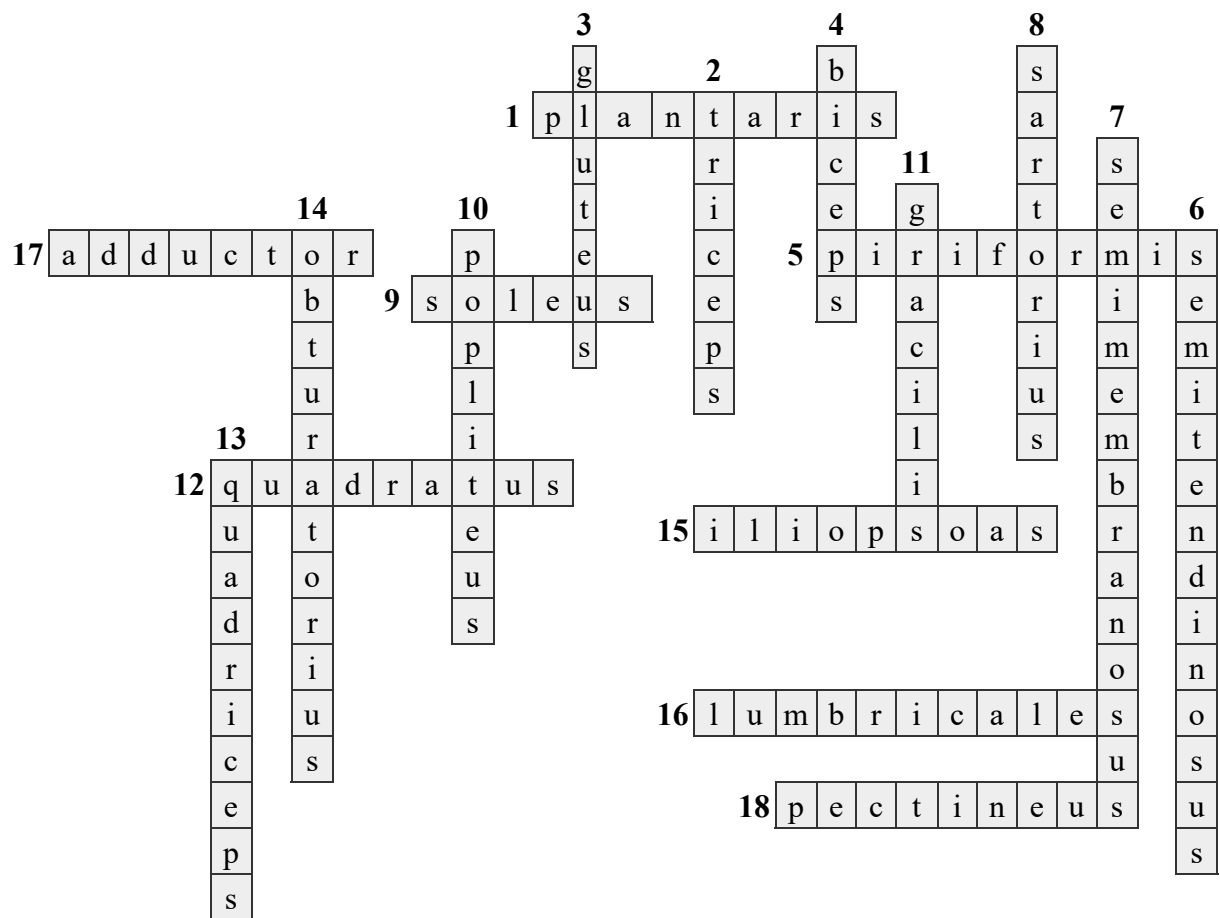
Кроссворд № 4.3



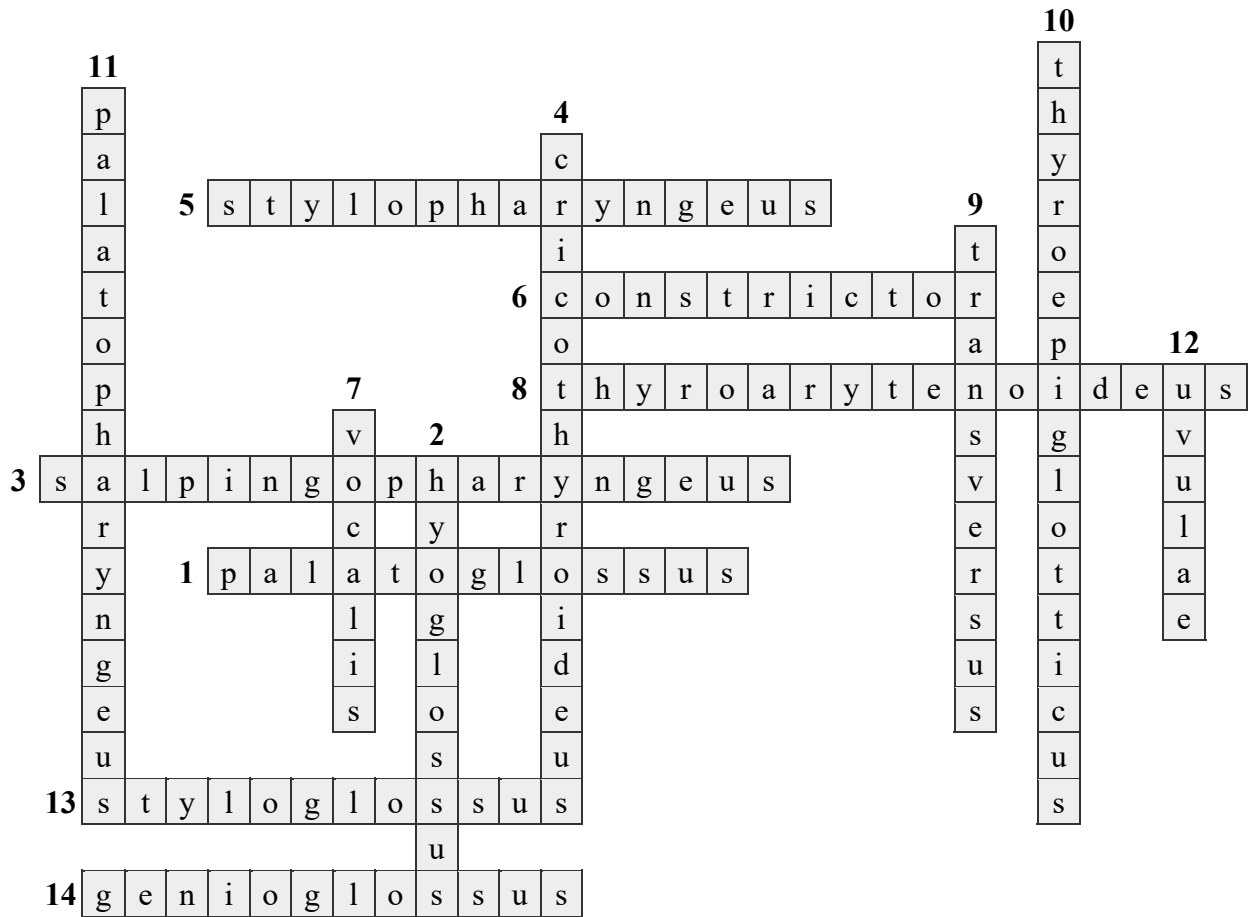
Кроссворд № 4.4



Кроссворд № 4.5



Кроссворд № 4.6



Список литературы

1. Анатомия человека / под ред. М. Р. Сапина. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. Т. 1. 640 с.
2. Анатомия человека : учебник : в 2 т. / под ред. С. С. Михайлова, Л. Л. Колесникова. М. : Медицина, 2011.
3. Гайворонский И. В. Нормальная анатомия человека. СПб. : СпецЛит, 2013. Т. 1. 567 с.
4. Синельников Р. Д., Синельников Я. Р., Синельников А. Я. Атлас анатомии человека. М. : Новая волна, 2014. Т. 1. 348 с.
5. Привес М. Г., Лысенков Н. К., Бушкович В. И. Анатомия человека. СПб. : Издат. дом СПбМАПО, 2011. 672 с.
6. Неттер Ф. Атлас анатомии человека. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. 624 с.
7. Олсон Т. Р., Павлина В. А. D.A.M. Атлас анатомии человека. М. : Мед. лит., 2012. 504 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
1. Кости; система скелета.....	4
2. Соединения; система соединений	27
3. Краниология.....	45
4. Мышцы; мышечная система.....	61
Ответы на кроссворды.....	84
Список литературы.....	105

Учебное издание

Зенин Олег Константинович, **Усович** Александр Константинович,
Кудымов Павел Владимирович

АНАТОМИЧЕСКИЕ КРОССВОРДЫ (опорно-двигательный аппарат)

Редактор *А. А. Куприянова*
Технический редактор *М. Б. Жучкова*
Компьютерная верстка *М. Б. Жучковой*

Подписано в печать 16.09.2021.
Формат 60×84¹/₁₆. Усл. печ. л. 6,16.
Тираж 100. Заказ № 427.

Издательство ПГУ.
440026, Пенза, Красная, 40.
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru

