

Комплект заданий для Республиканской Олимпиады по анатомии и физиологии человека

<i>№ п/п</i>	<i>Тип задания</i>	<i>Суть задания</i>	<i>Количество</i>	<i>Время</i>
	Тестовые задания	Выбор ответов из четырех предложенных.	30	30 мин
1.	Задание Дополнить по смыслу предложения	Вставить в предложение пропущенные термины	20	10 мин
2.	Задание Установить соответствия	Распределите предложенные характеристики для различных образований	5	10 мин
3.	Задание Знание латинской терминологии	Перевести латинские термины на русский язык	20	10 мин
4.	Задание Распознавание анатомических образований	По предложенным наводящим фразам распознать и назвать соответствующую мышцу	15	10 мин
5.	Задание Нахождение и исправление ошибок в тексте	Найти ошибки в тексте, указать номера предложений и исправить их	5	10 мин
6.	Задание Расположение процессов в порядке их последовательности	Записать ответ в виде последовательности цифр.	5	15 мин
7.	Задание Объединение анатомических понятий	Выявить и назвать признак, объединяющий 3 понятия из четырех предложенных, указать лишнее	10	5

1 задание

Дополнить по смыслу предложения

1. Молочная железа — парный орган, по своему происхождению является видоизмененной _____ железой, выполняет функцию по выработке молока для вскармливания детей и определяет вторичный половой признак.
2. Брюшина (peritoneum) является _____ оболочкой, которая выстилает брюшную полость и покрывает расположенные в ней внутренние органы.
3. Основная функция органов дыхания — обеспечение _____ между воздухом и кровью путем диффузии кислорода и углекислого газа через стенки легочных альвеол в кровеносные капилляры.
4. Витамины относятся к разным видам соединений и выполняют катализирующую роль в обмене веществ, чаще являются составной частью _____ систем.
5. Изменение продукции тиреоидных гормонов чаще связано с недостатком в пище _____, что ведет к разрастанию ткани щитовидной железы и появлению эндокринного зоба.
6. Левая венечная артерия находится между началом _____ и ушком левого предсердия, делится на две ветви: переднюю межжелудочковую и сгибательную.
7. _____ сердечной мышцы заключается в том, что волны возбуждения проходят по ее волокнам с неодинаковой скоростью.
8. Период, который включает одно сокращение и последующее расслабление, составляет _____.
9. На основании головного мозга, в передней его части, находятся обонятельные луковицы, от которых тянется большой нервный тяж— _____, переходящий в обонятельный треугольник.
10. Задний мозг включает _____ и _____.
11. Для человека, который еще не спит, а находится в состоянии дремоты, характерен _____-ритм, амплитуда которого постепенно уменьшается и может совсем исчезнуть.
12. Раздражения из внешней и внутренней среды воспринимаются специализированными элементами, которые определяют специфику того или иного органа чувств и называются _____.
13. При рассмотрении предметов на близком расстоянии одновременно с аккомодацией действует _____, т. е. происходит сведение осей обоих глаз.
14. В коже выделяют два слоя: поверхностный — _____ и глубокий — _____, или собственно кожа.

15. _____ образуется переплетением волокон апоневрозов широких мышц живота, имеет значительную прочность.
16. Митоз — самая распространенная форма клеточного деления. Он состоит из нескольких этапов — профазы, _____, анафазы и телофазы.
17. Соединительная ткань многих органов образует _____, а эпителиальная — паренхиму.
18. Нервная ткань состоит из нервных клеток — нейронов (нейроцитов), которые имеют особые структуру и функции, и _____, которая выполняет трофическую, опорную, защитную и другие функции.
19. Ферментный состав сока поджелудочной железы зависит от вида принимаемой пищи: при приеме углеводов возрастает преимущественно секреция _____; белков — трипсина и химотрипсина; жирной пищи — липазы.
20. Вилочковая железа является центральным органом иммуногенеза, в ней происходят превращения стволовых клеток в _____, ответственные за реакции клеточного иммунитета.

2 задание Установление соответствия

Задание 1. Установите соответствие между типами ВНД и темпераментами:
(по Павлову) (по Гиппократу)

А. Живой	1. Меланхолик.
Б. Спокойный	2. Флегматик.
В. Слабый	3. Сангвиник.
Г. Сильный	4. Холерик.

Задание 2. Ионный транспорт _____ осуществляется _____:

А. Первично-активный	<ol style="list-style-type: none"> 1. По градиенту концентрации, без затраты энергии АТФ. 2. Против градиента концентрации, без затраты энергии АТФ на транспорт этого вещества. 3. Против градиента концентрации, с затратой энергии АТФ на транспорт этого вещества.
Б. Вторично-активный	
В. Пассивный	

Задание 3. Установите соответствие между свойствами возбудимых тканей и характеристикой:

А. Сократимость	<ol style="list-style-type: none"> 1. Величиной напряжения, развиваемой при возбуждении. 2. Полезным временем. 3. Максимальным числом импульсов, проводимых в единицу времени без искажения. 4. Реобазой. 5. Порогом раздражения.
Б. Лабильность	

Задание 4. Установите соответствие между типами мышечных волокон и их функциями:

А. Скелетные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перемещения тела в пространстве 2. Поддержания позы. 3. Обеспечения перистальтики 4. Обеспечения тонуса кровеносных сосудов.
Б. Гладкие отделов ЖКТ	

	5. Обеспечения тонуса разгибателей конечностей
--	--

Задание 5. Установите соответствие между гормонами и железами, которые их секретируют:

А. Адреналин надпочечников	гормон	1. Мозговым веществом
Б. Соматотропный		2. Поджелудочной.
В. Паратгормон		3. Паращитовидной.
Г. Инсулин		4. Передней долей гипофиза.
Д. Тироксин		5. Щитовидной

Задание 6. Установите соответствие между концентрацией растворов NaCl и их видами:

А. 0.85 %	1. Гипертоническим
Б. 0.1 %	2. Изотоническим.
В. 40 %	3. Гипотоническим.

Задание 7. Установите соответствие между условиями и видами образованных соединений гемоглобина:

А. Физиологический	1. Карбгемоглобин.
Б. Патологический	2. Метгемоглобин.
	3. Миоглобин.
	4. Карбоксигемоглобин.
	5. Оксигемоглобин.

Задание 8. Установите соответствие между группами крови и комбинациями агглютиногенов и агглютининов:

А. I	1. ABO
Б. II	2. B, альфа.
В. III	3. Альфа, бета.
Г. IV	4. A, бета.

Задание 9. Возбуждение вегетативных нервов _____ оказывает влияние на сердечную деятельность _____ :

А. Симпатических	1. Положительное инотропное.
Б. Парасимпатических	2. Отрицательное инотропное
	3. Положительное хронотропное.
	4. Отрицательное хронотропное.
	5. Положительное дромотропное.
	6. Отрицательное дромотропное.

Задание 10. Через капиллярную стенку посредством _____ транспортируется вещество _____ :

А. Пассивной диффузии	1. Крупные белковые молекулы.
Б. Активного транспорта	2. Аминокислоты.
В. Микропиноцитоза	3. Ионы электролитов.
Г. Макропиноцитоза	4. Пептиды.

Задание 11. В акте _____ принимают участие мышцы _____ :

А. Усиленного вдоха	1. Диафрагмальные, наружные межреберные.
Б. Форсированного выдоха	2. Диафрагмальные, наружные межреберные, лестничная, грудино-ключично-сосцевидные, большая и малая грудные, разгибатели позвоночника.
	3. Внутренние межреберные, косая и прямая, сгибатели позвоночника.

3 задание

Знание латинской терминологии

aditus	
afferens	
abdominalis	
accessorius	
sella	
atlas	
atrioventricularis	
auricula	
auris	
arcus	
vesica	
trochanter	
articularis	
articulatio	
externus	
dexter	
digitatus	
digitus	
dorsum	
ductus	
duodenum	
fossa	
encephalon	
manubrium	
facies	
fasciculus	
margo	
felleus	
femoralis	
peritoneum	
fibra	
ramus	
flexor	
fonticulus	
foramen	
plexus	
hepaticus	
hiatus	
thorax	

hypoglossus	
incisura	
labium	
lacrimalis	
lamina	
laryngeus	
metacarpus	
membrum	
mastoideus	
maxilla	
pelvis	
papilla	
nodus	
nucleus	
stratum	
superior	
radius	
sulcus	
tuberositas	
tuberculum	
internus	

4 задание

Распознавание анатомических образований

1. Начало: латеральный надмыщелок плечевой кости и фасции предплечья, прикрепление: основание дистальной фаланги 2-5 пальцев.
2. Начало: остистые отростки шести нижних грудных и всех поясничных позвонков, пояснично-грудная фасция, крестец, подвздошная кость и 3-4 нижних рёбра, прикрепление: гребень малого бугорка плечевой кости.
3. Начало: грудина, рёбра, поясничные позвонки и заканчиваются в центре, образуя сухожильный центр, прикрепление: грудина, рёбра, поясничные позвонки.
4. Начало: наружная поверхность 5-12 рёбер, прикрепление: гребень подвздошной кости, лобковый бугорок и образует пазовую связку.
5. Начало: тазовая поверхность крестца, прикрепление: большой вертел бедренной кости.
6. Начало: подвздошная кость, прикрепление: большой вертел бедренной кости.
7. Начало: седалищный бугор, прикрепление: большой вертел и межвертельный гребень бедренной кости.
8. Начало: передняя подвздошная ость, прикрепление: большеберцовая кость.
9. Начало: седалищный бугор, ветвь седалищной и лобковой костей, прикрепление: медиальная губа шероховатой линии бедренной кости.
10. Начало: задняя поверхность большеберцовой кости и сухожильной дуги, прикрепление: пяточный бугор пяточной кости.
11. Начало: длинная подошвенная связка, прикрепление: V плюсневая кость.
12. Начало: 2-5 ребер, прикрепление: клювовидный отросток лопатки.
13. Начало: мечевидный отросток и грудины, прикрепление: внутренняя поверхность 2-4 рёбер. Поперечная мышца груди
14. Начало: затылочная кость, выйная связка, надостистая связка и остистые отростки 7 шейного и всех грудных позвонков, прикрепление: акромиальная часть ключицы, плечевой отросток и ость лопатки.
15. Начало: нижняя часть плечевой кости, прикрепление: бугристость локтевой кости.

5 задание

Нахождение и исправление ошибок в тексте.

Задание №1.

1. В лопатке выделяют реберную и дорсальную поверхности, верхний, нижний и латеральный углы, а также верхний, латеральный (боковой) и медиальный (внутренний) края.
2. Стенка маточной трубы состоит из слизистой оболочки, покрытой однослойным призматическим реснитчатым эпителием, мышечной оболочки с внутренним циркулярным и наружными продольными слоями гладких мышечных клеток и серозной оболочки.
3. Под влиянием внешнего электрического импульса клеточная мембрана становится проницаемой для катионов калия, которые направляются внутрь клетки, и переносит туда свой положительный заряд.
4. Типовая ЭКГ человека состоит из четырёх положительных и отрицательных колебаний — зубцов, соответствующих циклу сердечной деятельности.
5. Безусловные рефлексy — индивидуальные приспособительные реакции организма, которые медленно формируются под многократным влиянием раздражителей и отсутствуют у новорожденных.

Задание №2.

1. Копчик состоит из 1—5 (чаще 4) отдельных рудиментарных позвонков, имеет форму треугольника, выгнут вперед, основание его направлено вперед и вверх, вершина — вниз и вперед.
2. Характерной особенностью строения дыхательных путей является наличие хрящевой основы в их стенках, в результате чего они не спадаются.
3. К мышцам, натягивающим (напрягающим) голосовые связки, относится парная перстнещитовидная, а также голосовая мышца.
4. Паращитовидные железы представляют собой округлые или овальные тельца, расположенные на передней поверхности долей щитовидной железы.
5. Адреналин влияет на сердечно-сосудистую систему: понижает артериальное давление, частоту и силу сердечных сокращений, расширяет сосуды скелетных мышц, гладкую мускулатуру бронхов.

Задание №3.

1. Миокард предсердий состоит из двух слоев мышц — поверхностного и глубокого.
2. Мягкая оболочка головного мозга имеет отростки: серп большого мозга, палатка мозжечка, которые заходят между частями мозга, отделяя их друг от друга.

3. Стенка пищевода состоит из слизистой оболочки, подслизистой основы, мышечной и серозной оболочек.
4. В задней доле гипофиза вырабатывается соматотропный гормон (СТГ) роста.
5. В головном мозге выделяют пять отделов: продолговатый мозг, задний мозг, средний мозг, промежуточный и окончательный мозг.

Задание №4.

1. Продолговатый мозг находится между задним и спинным мозгом.
2. Скелетные мышцы обладают следующими физиологическими свойствами: возбудимостью, проводимостью, рефрактерностью, стабильностью и сокращением.
3. Переход человека от состояния покоя к бодрствованию сопровождается исчезновением гамма-ритма и появлением частых (14—30 Гц) низкоамплитудных (25 мкВ) колебаний бета-ритма.
4. В радужке различают переднюю поверхность, которая формирует заднюю стенку передней камеры глаза, и зрачковый край, который ограничивает отверстие зрачка.
5. Волосы являются производными эпидермиса и состоят из стержня, который выступает над поверхностью кожи, и корня, скрытого в ее толще.

Задание №5.

1. Кубический эпителий выстилает протоки многих желез, а также образует каналцы почек, выполняет секреторную функцию.
2. В основе развития резус-конфликтной беременности лежит попадание в организм через плаценту резус-положительной женщины резус-отрицательных эритроцитов плода и образование специфических антител.
3. Основание черепа состоит из лобной, решетчатой, клиновидной, височной и теменной костей.
4. Мышцы, действующие в противоположных направлениях, называются антагонистами, а мышцы, действующие в одном направлении — фиксаторами.
5. К непарным относятся щитовидный, перстневидный хрящи и надгортанник, к парным — черпаловидные, рожковидные и клиновидные хрящи, которые соединяются между собой связками, соединительнотканными мембранами и суставом.

Задание №6.

1. Суставная капсула охватывает соединяющиеся концы костей, образует герметичный мешок, стенки которого имеют два слоя: наружный — фиброзный, и внутренний — синовиальную оболочку.

2. Верхний конец плечевой кости расширен, образует мыщелок плечевой кости, по бокам которого находятся два отростка — медиальный и латеральный надмыщелки.
3. Физиологический поперечник — это площадь поперечного сечения мышцы в ее наиболее широком участке, проведенного перпендикулярно длинной оси.
4. Органы дыхания участвуют в звукообразовании, определении запаха, выработке некоторых гормоноподобных веществ, в липидном и водно-солевом обмене, в поддержании иммунитета организма.
5. Тиреотропный гормон регулируется тиреотропин-рилизинг-гормоном гипоталамуса, стимулирует рост и развитие щитовидной железы, выработку и выделение гормонов тирозина (Т4) и трийодтиронина (Т3).

Задание №7.

1. К группе паренхиматозных органов относятся легкие, желудок, печень, поджелудочная железа, почки.
2. Артерии, обеспечивающие окольный ток крови, в обход основного пути, называются латеральными.
3. На уровне наружного края V ребра подмышечная вена переходит в подключичную.
4. Движение крови по сосудистой системе носит ламинарный характер.
5. Общий объем спинномозговой жидкости у взрослого человека составляет в среднем 140 мл.

Задание №8.

1. Безмиелиновые нервные волокна не имеют миелиновой оболочки, встречаются преимущественно во внутренних органах.
2. Затылочная чешуя участвует в образовании свода стопы.
3. Подошвенная мышца начинается от латерального мыщелка бедренной кости, кривой подколенной связки и прикрепляется к пяточному бугру.
4. Сзади желудка находится щелевидное пространство — сальная сумка, которая отграничивает его от органов, лежащих на задней брюшной стенке: правой почки, надпочечника и поджелудочной железы.
5. Легочный ствол берет начало от правого предсердия сердца.

Задание №9.

1. Гемоглобин, принявший кислород, называется восстановленным или редуцированным, он имеет цвет венозной крови.
2. В блоковидных суставах вращение происходит вокруг одной поперечной оси, например сгибание и разгибание в межфаланговых суставах.

3. Большеберцовая кость содержит три края и три поверхности. Передний край легко прощупывается через кожу, межкостный край обращен латерально, медиальный — внутрь.
4. Пещеристые тела имеют цилиндрическую форму, задние концы их расходятся в стороны в виде ножек полового члена и прикрепляются к нижним ветвям подвздошных костей.
5. Мелатонин является синергистом меланоцитостимулирующего гормона, обладает антигонадотропным действием и тормозит развитие гонад.

Задание №10.

1. Грудина представляет собой продолговатую плоскую кость, которая состоит из трех частей: рукоятки, тела и мечевидного отростка.
2. Лучевая кость располагается на внутренней стороне предплечья.
3. Из сети яичка берут начало 12—15 выносящих канальцев, которые проходят через белочную оболочку и впадают в проток придатка яичка.
4. В энергетическом отношении окисление жирных кислот даст в 2 раза меньше энергии, чем белки и углеводы.
5. Артерии, питающие стенки тела, называются висцеральными, артерии внутренних органов — париетальными.

Задание №11.

1. Процесс образования и накопления гликогена регулируется гормоном поджелудочной железы глюкагоном.
2. Тройничный нерв при выходе из своего канала через шилососцевидное отверстие отдает ветви надчерепной мышце, задней ушной мышце, двубрюшной и шилоподъязычной мышцам.
3. Простая вегетативная рефлекторная дуга представлена тремя нейронами.
4. Гемоглобин особенно легко соединяется с угарным газом с образованием карбгемоглобина, не способного к переносу O₂.
5. Вен сердца больше, чем артерий.

Задание №12.

1. Правая верхняя легочная вена собирает кровь от верхней и средней доли левого легкого, а правая нижняя - от нижней доли правого легкого.
2. В плевральной полости находится небольшое количество серозной жидкости.
3. Грудино-ключично-сосцевидная мышца начинается двумя частями от грудины и ключицы и прикрепляется к сосцевидному отростку верхнечелюстной кости.
4. У человека железы слизистой оболочки тонкой кишки образуют кишечный сок, общее количество которого за сутки достигает 2,5 л.

5. Рефлекторный центр мочеиспускания расположен на уровне II и IV копчиковых сегментов спинного мозга.

Задание №13.

1. Вколачивание — особый вид фиброзного соединения, которое наблюдается в соединении зуба с костной тканью зубной альвеолы.
2. Локтевая кость имеет переднюю, заднюю и латеральную поверхности.
3. Глоточная и трубная миндалины, а также нёбо и язычная миндалина образуют лимфоэпителиальное кольцо.
4. Parietalная плевро плотно срастается с тканью легкого и заходит в щели между долями легкого.
5. Глюкагон является антагонистом адреналина.

Задание №14.

1. Проводимость сердечной мышцы заключается в том, что волны возбуждения проходят по ее волокнам с одинаковой скоростью.
2. Регуляция секреции глюкагона осуществляется при помощи рецепторов глюкозы в гипофизе, которые определяют снижение уровня глюкозы в крови.
3. Парасимпатические волокна языкоглоточного нерва образуются нижним слюноотделительным ядром, ушным узлом и отростками клеток, которые расположены в них.
4. Двигательный аппарат глаза представлен шестью мышцами.
5. Рефрактерность — это временное снижение возбудимости ткани, которое возникает в результате торможения.

Задание №15.

1. Роговица — это прозрачная часть оболочки, которая имеет сосуды, а по форме напоминает часовое стекло.
2. Бедренная артерия является продолжением наружной подвздошной артерии.
3. У взрослого человека красный костный мозг содержится только в ячейках губчатого вещества плоских костей, в губчатых (коротких костях), эпифизах трубчатых костей.
4. Мимические мышцы не имеют фасции.
5. При дальнорзости глазное яблоко вытянутое, и поэтому параллельные лучи, идущие от далеких предметов, собираются сзади сетчатки, а на ней получается неясное, расплывчатое изображение предмета.

6. Задание. Расположить процессы в порядке их последовательности

Задание 1. Установить последовательность превращения распада молекулы родопсина:

1. Люмиродопсин
2. Прелюмиродопсин
3. МетародопсинII
4. МетародопсинI
5. Транс-ретиналь + опсин
6. Родопсин

Задание 2. Установить последовательность процессов сосудисто-тромбоцитарного гемостаза:

1. Адгезия тромбоцитов
2. Необратимая адгезия тромбоцитов
3. Рефлекторный спазм поврежденных сосудов
4. Ретракция тромбоцитарного тромба
5. Агрегация тромбоцитов

Задание 3. Установить последовательность этапов работы пищеварительного конвейера в толстой кишке:

1. Гидролиз ферментами гликокаликса
2. Всасывание
3. Гидролиз в слое слизи на энтероцитах
4. Гидролиз в полости кишки
5. Гидролиз на мембране энтероцитов

Задание 4. Установить последовательность процесса мочеиспускания:

1. Поступление импульсов по эфферентным нервам в мышечный слой мочевого пузыря и его сфинктера
2. Наполнение мочевого пузыря и раздражение механорецепторов слизистой оболочки
3. Сокращение мышц мочевого пузыря
4. Выделение мочи наружу
5. Поступление импульсов по афферентным нейронам в головной мозг

Задание 5. Установить последовательность передачи звуковых колебаний от барабанной перепонки на волосковые клетки кортиева органа:

1. Слуховые косточки
2. Мембрана овального окна
3. Волосковые клетки
4. Барабанная перепонка
5. Перилимфа
6. Эндолимфа
7. Основная мембрана

Задание 6. Установить последовательность разделения главных бронхов на более мелкие структуры:

1. Долевые бронхи
2. Лёгочные альвеолы
3. Главные бронхи
4. Альвеолярные мешочки
5. Субсегментарные бронхи
6. Сегментарные бронхи
7. Конечные бронхиолы
8. Альвеолярные ходы
9. Дольковые бронхи

Задание 7. Установить последовательность процессов коагуляционного гемостаза:

1. Образование тромбина
2. Формирование протромбиназы
3. Превращение фибриногена в фибрин

Задание 8. Установить последовательность фибринолиза:

1. Превращение плазминогена в плазмин
2. Расщепление фибрина до пептидов и аминокислот
3. Образование кровяного активатора плазминогена

Задание 9. Установить последовательность событий при вдохе:

1. Возбуждение мотонейронов дыхательных мышц
2. Возбуждение инспираторных нейронов вентромедиального ядра бульбарного дыхательного центра
3. Сокращение наружных межреберных мышц и диафрагмы
4. Увеличение объема грудной клетки
5. Поступление воздуха в легкие
6. Растяжение легких и снижение альвеолярного давления

Задание 10. Установить последовательность слоёв желудка, начиная с внутреннего:

1. Подслизистая основа
2. Мышечная оболочка
3. Слизистая оболочка
4. Серозная оболочка

Задание 11. Установите последовательность процессов безусловного слюноотделительного рефлекса при попадании пищи в ротовую полость:

1. анализ сигнала в центре продолговатого мозга
2. возбуждение вкусовых рецепторов

3. передача возбуждения в пищевой центр продолговатого мозга
4. выделение слюны
5. передача возбуждения к слюнной железе

Задание 12. Установите последовательность отделов пищеварительной системы:

1. глотка
2. желудок
3. тощая кишка
4. ротовая полость
5. ободочная кишка
6. сигмовидная кишка
7. подвздошная кишка
8. двенадцатиперстная кишка
9. слепая кишка
10. прямая кишка
11. анальное отверстие

Задание 13. Установите последовательность передачи возбуждения в синапсе:

1. взаимодействие медиатора с рецепторами постсинаптической мембраны
2. синтез медиатора
3. секреция медиатора
4. инактивация (полная утрата активности) медиатора

Задание 14. Установите последовательность процессов, происходящих в рефлекторной дуге сгибательного рефлекса верхней конечности человека:

1. восприятие раздражения рецепторами кожных покровов
2. движение руки благодаря сокращению мышцы
3. проведение возбуждения к двуглавой мышце плеча
4. проведение возбуждения в центральную нервную систему
5. возбуждение нервного центра

Задание 15. Установите последовательность слоёв эпидермиса, начиная с самого глубокого:

1. шиповатый
2. роговой
3. зернистый
4. базальный
5. блестящий

7. Задание. Объединение анатомических понятий

1. Кортизол, альдостерон, адреналин, кортикостерон
2. Аппарат Гольджи, хлоропласты, рибосомы, лизосомы
3. Трипсин, эластаза, карбоксипептидазы, щелочная фосфатаза
4. Адипоциты, лейкоциты, тромбоциты, эритроциты
5. Гуанин, тимин, цитизин, урацил
6. Глазничный нерв, лицевой нерв, верхнечелюстной нерв, нижнечелюстной нерв
7. Шиповатый слой, блестящий слой, сетчатый слой, зернистый слой
8. Печень, поджелудочная железа, селезёнка, желудок
9. Камбаловидная мышца, подвздошная мышца, грушевидная мышца, портняжная мышца
10. Витамин С, витамин В12, витамин Н, витамин К
11. Астроциты, глиальные макрофаги, олигодендроциты, эпендимоциты
12. Кальций, фосфор, натрий, кобальт
13. Желобовидный сосочек, малый сосочек, нитевидный сосочек, грибовидный сосочек
14. Восприятие раздражения, автоматизм, проводимость, возбудимость
15. Обонятельный нерв, тройничный нерв, седлищный нерв, языкоглоточный нерв
16. Артериолы, альвеолы, вены, прекапилляры
17. Преддверие, молоточек, полукружные каналы, улитка
18. Кровь, лимфа, хрящ, нейроглия
19. Чревный ствол, почечные артерии, левая верхняя диафрагмальная артерия, брыжеечная артерия
20. Секреторный нейрон, чувствительный нейрон, вставочный нейрон, двигательный нейрон