

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Брянская государственная
сельскохозяйственная академия»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологии

*Кафедра нормальной и патологической морфологии
и физиологии животных*

СЛОВАРЬ

гистологических терминов

для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
специальности 111801- «Ветеринария»
очной и заочной форм обучения

Брянск — 2013

УДК 591.8 (07)

ББК 28.66

Т 48

Словарь гистологических терминов: учебное пособие
/ Д.А. Ткачев, В.Н. Минченко — Брянск: Изд-во БГСХА,
2013. – 84 с.

В словаре представлено свыше 300 терминов на русском и латинском языках установленных на международных съездах морфологов. Словарь включает в себя термины как из общей и частной гистологии, а также в словарь включен ряд терминов из цитологии и эмбриологии.

Издание предназначено для студентов специальности (направления) 111801 «Ветеринария».

Рецензент: к.вет.н., доцент Симонова Людмила Николаевна

Рекомендовано методической комиссией факультета ветеринарной медицины и биотехнологии, протокол № 6 от 25.04.2013 года.

© Брянская ГСХА, 2013

© Ткачев Д.А., 2013

© Минченко В.Н., 2013

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ЛАТИНСКОМУ ЯЗЫКУ

Алфавит и произношение

Печатается	Называется	Читается как русское	Примеры		
			Латинское слово	читается	значение слова
Aa	а	а	cápra	ка́пра	коза
Bb	бэ	б	bós	бо́с	бык
Cc	цэ ц перед мягкими гласными (e, i, y, ae, oe) к- в остальных случаях		cérebro cérvix váccae cósta vácca	цэ́рэбрум цэ́рвикс ва́кцэ ко́ста ва́кка	мозг шея коровы ребро корова
Dd	Дэ	Д	cáuda	ка́уда	хвост
Ee	э	э	extérnus	экстэ́рнус	наружный
Ff	эф	ф	félis	фэ́лис	кошка
Gg	гэ	г	gáster glándula	га́стэр глянду́ля	желудок железа
Hh	га [мягкое г (близко к "к")		hépar húmerus	гэ́пар гумэ́рус	печень плечо
Ii	и	и	cánis	ка́нис	собака
Jj	йот	й {	intéstinu m jejúnum máior	интэ́стинум йэ́йунум ма́йор	кишка тощая большой
Kk	ка к— (употребляется редко, больше в словах не латинского происхождения)		kálium cámelus	ка́лиум ка́мэлюс	калий верблюд
Ll	эль	ль (всегда мягко)	lác	ляк	молоко:
Mm	эм	м	músculus	мускулюс	мускул
Nn	эн	н	méninges	мэ́нингэс	мозговые оболочки
Oo	о	о	óvis	о́вис	овца
Pp	пэ	п	páncreas	па́нкрэас	поджелудочная железа
Qq	ку (всегда в сочетании с "ц" — близко к "кв")	к	áqua équus	а́ква э́кус	вода лошадь
Rr	эр	р	cráanium	кра́ниум	череп

Печатается	Называется	Читается как русское	Примеры		
			латинское слово	читается	значение слова
Ss	эс	с	sūs	сус	свинья
		з—	básis	бáзис	основание
		1) между двумя гласными и	ménsis	мэнзис	месяц
		2) между гласной и согласной "m" или "n"	dórsum	дóрсум	спина
Tt	тэ	т	társus	тáрсус	заплюсна
Uu	у	у	stúdeo	студэо	старательно занимаюсь науками
Vv	вэ	в	vénter	вэнтэр	живот
Xx	икс	кс	máxilla	мáкилля	верхняя челюсть
Yy	ипсилон	и—	phárynx	фáринкс	глотка
		(преимущественно в словах греческого происхождения)	hypoglóssus	гипоглэссус	подъязычный
Zz	зэт з		zóon	зóон	животное
Д вугла с н ы е, читаемы е к а к					
Ae, ae	аэ э		caécus	цэкус	слепой
Aë, aë	аэ аэ		áër	áэр	воздух
Au, au	ау ау—		áudio	áудио	слушаю
		(близко к "ав")	áuris	áурис	ухо
Eu, eu	у эу		Európa	Эуропа	Европа
		(близко к "эв")	pnéumon	пнэумон	легкое
Oe, oe	оэ	э	oesóphagus	эзофагус	пищевод
	оэ	оэ	díplœ	диплоэ	губчатое вещество
Oe, oe					костей черепной крышки
Ch, ch	цэ га	х	chórda	хóрда	хорда
Gu, gu	гэ у	гу	lingua	лингва	язык
		(близко к "гв")	sánguis	сáнгвис	кровь
Ph, ph	пэ га	ф	encéphálon	энцефáлён	головной мозг
Rh, rh	эр га	р	rhinencéphálon	ринэнцэфáлён	обонятельный мозг
Sch	эс цэ га	«сх», но распространено и немецкое произношение «ш»	ischíadicus	исхиадикус и ишиáдикус	седалищный
Th, th	тэ га	т	thórax	тóракс	грудная клетка
		(преимущественно в словах греческого происхождения)	ethmoidális	этмоидáлис	решетчатый
Ti, ti	и ти		tibia	тибиа	большеберцовая кость
	а перед гласными — "ци"		rátio	рáцио	разум
			rotátio	ротáцио	вращение

1. Ударение не ставится на последнем слоге от конца.
2. Ударение в большинстве случаев стоит на втором от конца слоге, если он долгий.
3. Ударение переносится на третий от конца слог, если второй от конца слог краткий
4. Гласный звук перед гласным является кратким по положению, например: dōseo — дōцэо — учу; deltoidéus — дельтоидэус— дельтовидный.
5. Двугласные (ae, au, eu, oe) — долгие.
6. Слог со следующими двумя согласными или х — долгий по положению.
7. Гласный перед сочетанием немного (в, р, t, с) с плавным (l, г) или перед сочетанием qu, ch, ph, gh, th, принимаемым за один согласный, краток.
8. Долгота в слове обозначается чертой над долгой гласной и дугой над краткой гласной, например: **abdōmen** — абдōмэн — брюхо; **molaris** — молярис — коренной; **vesīka** — везīка — пузырь; **humerus** — гўмэрус — плечо; **stomachus** — стōмахус (греч.) — желудок; **vértebra** — вэртэбра — позвонок.

СЛОВАРЬ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

А

Автономная, или вегетативная, нервная система, *systema nervosum autonomicum* – часть нервной системы, иннервирующая кровеносные и лимфатические сосуды, все внутренние органы, железы внутренней и внешней секреции, гладкую и скелетную мускулатуру. Существенным отличием ее от *соматической нервной* системы является то, что связь периферии с центральной нервной системой осуществляется двумя нейронами: центральным, тело которого находится в центральной нервной системе, и периферическим, тело которого размещается в вегетативных ганглиях. Эта нервная система делится на *симпатический* и *парасимпатический* отделы, которые различаются топографией своих центральных нейронов и окончаний.

Агранулоцит, *agranulocytus* – лейкоцит, не содержащий в своей цитоплазме специфической зернистости (лимфоциты и моноциты).

Адвентициальная оболочка, *tunica adventitia* – рыхлая соединительная ткань, соединяющая трубчатые органы (пищевод, трахея, каудальные отделы прямой кишки и влагалища, сосуды) со смежными структурами.

Аденогипофиз, *adenohypophysis* – железистая доля гипофиза, образующаяся от эктодермы первичной ротовой полости.

Аденоидный – напоминающий консистенцию или структуру железы или лимфоидной ткани.

Акросома, *acrosoma, atis* – чехликообразная структура, окружающая переднюю часть головки спермия. Она состоит из наружной и внутренней акросомальной мембран, окружающих акросомальное содержимое с гидролитическими ферментами (гиалуронидаза, арилсульфатаза, акрозин), способствующими проникновению спермия через прозрачную зону яйца.

Аксолемма, *axolemma, atis* – плазматическая мембрана, покрывающая снаружи цитоплазму аксона (аксоплазму).

Аксон, *axon* – нитевидный отросток нейрона, в котором большинство клеточных органелл отсутствует. В физиологическом смысле аксон – это отросток тела нейрона по которому импульсы передаются к другим нейронам или к тканям рабочих органов.

Аллантоис, *allantois, idis* – плодная оболочка, развивающаяся из задней кишки зародыша; заполнена плодной мочой. *Аллантоис* размещается между хорионом и амнионом. С телом плода соединяется посредством тонкого протока – *урахуса*. Срастаясь с хорионом, аллантаис участвует в образовании *аллантаохориона*.

Альвеола, *alveolus* – овальная или мешкообразная структура с просторным просветом (концевые отделы некоторых желез, легочные пузырьки и зубные ячейки верхней и нижней челюстных костей).

Альвеолярная бронхиола, *bronchiolus alveolaris* – бронхиола, в стенке которой встречаются отдельные легочные альвеолы, благодаря которым она участвует в дыхании. Называется иначе как респираторная бронхиола.

Альвеолярный мешочек, *sacculus alveolaris* – неопределенной формы полое пространство в конце *альвеолярных протоков*, окруженное легочными альвеолами.

Альвеолярный проток, *ductus alveolaris* – следующий за альвеолярной бронхиолой участок дыхательного пути, стенка которого построена сплошь из легочных альвеол.

Амитоз, *amitosis* – изредка встречающийся тип клеточного деления, при котором сохраняется внутренняя структура ядра (хромосомы не выявляются, и веретено деления не образуется).

Амнион, *amnion* – водная оболочка, внутренняя плодная оболочка, окружающая зародыш или плод в виде замкнутого пузыря; соединен с телом плода посредством пупочного канатика (который он охватывает снаружи) и заполнен амниотической жидкостью.

Амниоты, *amniota* – позвоночные, у которых плод окружен плодными оболочками (пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие).

Анализаторы (от гр. *Analysis* разложение) – органы чувств, состоящие из воспринимающей части (рецептора), проводникового отдела, передающего возбуждение в центральную нервную систему, и высшего центра в коре большого мозга (термин И.П. Павлова).

Анамниоты, *anamniota* – позвоночные, личинки которых развиваются в воде и поэтому лишены плодных оболочек (амниона): круглоротые рыбы и земноводные.

Анастомоз, anastomosis – соединение между двумя сосудами, нервами или мышцами, между двумя каналами или двумя полыми внутренними органами.

Анафаза, anaphasis – фаза расхождения парных хромосом в процессе клеточного деления – митоза и мейоза.

Анимальный (лат. Animal, животное) – животный, относящийся к животному.

Апикальный (лат. Apex, верхушка) – верхушечный, обращенный кверху.

Апокринная секреция (гр.арοστίνο отделяю) – вид выделения секрета, который сопровождается отторжением верхушечных частей секреторных клеток. Свойственна потовым, молочным железам и частично добавочным мужским железам.

Апоневроз, aroneurosis – одна из форм сухожилия мышцы, имеющего вид широкой блестящей пластинки, состоящей из коллагеновых волокон.

Аппозиционный рост (от лат.appositio, наслоение) – рост органа или ткани путем наслаивания новых слоев снаружи. Пример: рост хряща и кости.

Артериальная кровь – кровь, богатая кислородом; течет в артериях большого и в венах малого, или легочного круга.

Артериола, arteriola – тончайшие артериальные сосуды, переходящие в капилляры. Внутренней и наружной эластической мембран у них нет; медия состоит из одного или двух слоев мышечных клеток.

Артерия, arteria – кровеносный сосуд, через который кровь направляется от сердца к различным частям тела. Стенка артерии состоит из *внутренней, средней и наружной оболочек*. В соответствии с функцией и структурным составом средней оболочки артерии разделяются на *эластические, или проводящие, и на мышечные, или распределяющие*.

Астроцит (от гр. aster звезда) – нейроглиальная клетка эктодермального происхождения, которая характеризуется наличием волокнистых или цитоплазматических отростков (волокнистый и протоплазматический).

Атриовентрикулярный пучок, fasciculus atriontricularis – пучок мышечных клеток и нервных волокон, соединяющий предсердия с желудками.

Атриовентрикулярный узел, nodus atriontricularis – микроскопическое скопление специализированных сердечных мышечных клеток; расположен под эндокардом правого предсердия и связан с атриальными мышечными волокнами и с атриовентрикулярным пучком.

Аутолиз, autolysis – посмертное растворение клеток и тканей под действием собственных ферментов.

Афферентный, afferens (лат. приносящий) – предающий импульсы от сенсорно иннервируемых органов к центральной нервной системе или к нервному центру.

Ацинус легкого, acinus pulmonis (лат. acinus ягода) – структурная единица легкого, к которой подходит терминальная бронхиола.

Ацинус печени, *acinus hepatis* – структурно-функциональная единица печени; в его состав входят части двух рядом расположенных соседних классических долек, снабженные терминальными ветвями воротной вены и печеночной артерии в совокупности с конечными желчными канальцами. На срезе А.п. иметь форму ромба.

Ацинус поджелудочной железы, *acinus pancreatic* – концевой секреторный отдел экзокринного панкреаса, состоящий из секретирующих ацинарных клеток и из центроацинарных клеток, составляющих начальное звено проводящей системы и имеющих у домашних животных форму банана, а некоторые разветвляются.

Б

Базальная мембрана, *membrana basalis* – внеклеточный слой гликопротеина, мукополисахарида и белков, встречающийся под базальной поверхностью эпителиев; состоит из плотного филаментозного листка, базального слоя и из расположенного глубже ретикулярного слоя.

Базофильный гранулоцит, *granulocytus basophilicus* – лейкоцит, содержащий в цитоплазме зернистость.

Беловатое тело, *corpus albicans* – беловатое волокнистое образование, заменяющее обратно развивающееся желтое тело в яичнике.

Белое вещество, *substantia alba* – вещество центральной нервной системы, состоящее преимущественно из миелиновых нервных волокон (в отличие от серого вещества, содержащего тела нейроцитов с начальными участками их отростков).

Белочная оболочка, tunica albuginea – беловатая оболочка из коллагеновых волокон между поверхностным эпителием и кортикальным веществом (белочная оболочка яичка) или между серозной оболочкой и дольками яичка (белочная оболочка яичка).

Биопсия, biopsy (гр. зрелище жизни) – прижизненное микроскопическое исследование пунктатов, кусочков тканей или органов, взятых из живого организма.

Бифуркация, bifurcation – разветвление трубчатого органа на две ветви одинакового диаметра (бифуркация трахеи).

Бластодерма, blastoderma – слой клеток бластоцита, из которого образуются зародышевые листки (экто-, мезо- и энтодерма).

Бластомер, blastomerus – клетка, образующаяся в результате дробления зиготы.

Бластоцист, blastocystis – пузырьковидный зачаток амниот, зародышевый узел которого дает начало телу плода, а остальные клетки – плодовым оболочкам.

Бластула, blastula – шаровидная, заполненная жидкостью зародышевая структура амниот, возникшая в результате дробления зиготы.

Блестящая зона, zona pellucida – гликопротеиновый слой (3-5 мкм), окружающий первичный овоцит в растущем яичниковом фолликуле.

Бокаловидный экзокриноцит, *exocrinocytus caliciformis* – одноклеточная железа, выделяющая слизь; встречается в эпителии слизистых оболочек дыхательных путей и кишечника.

Бранхогенные органы, *organa branchiogenici* – органы, развивающиеся из жаберных дуг – щитовидная железа, парашитовидные железы и тимус.

Бронх, *bronchus* – ветвь трахеи от места бифуркации до бронхиол. Стенка бронха состоит из трех оболочек – слизистой, хрящево-волокнистой, или хондро-фиброзной, и адвентиции.

Бронхиола, *bronchiolus* – одно из подразделений бронхиального дерева, отличающееся от бронхов отсутствием хрящевых пластинок и желез.

В

Вакуоля, *vasuola* – внутриклеточная шаровидная полость, окруженная мембраной и содержащая жидкость, или плотное вещество, или то и другое вместе.

Васкуляризация, *vascularisatio* – снабжение ткани или органа кровеносными сосудами.

Вегетативный (лат. *vegetativis* растительный, применяется в отношении органов питания и размножения) – функционирующий непроизвольно, или бессознательно, как, например, автономная, или вегетативная, нервная система.

Везикула, *vesicula* – пузырьковидная структура, содержащая жидкость.

Вена , *vena* – кровеносный сосуд, несущий кровь к сердцу. В стенке вен различают следующие оболочки: соединительнотканная наружная оболочка, наиболее толстая; средняя оболочка мышечная (в головном мозгу, сосудистой оболочке глаза, в костях и в селезеночных трабекулах мышечная ткань отсутствует); интима – внутренняя оболочка вены образует венозные клапаны.

Венула, *venula* – посткапиллярный отдел вен диаметром 30-50 мкм, собирающий кровь из капиллярного русла. Функции: удаление продуктов метаболизма тканей, депо крови.

Вкусовые почки, *caliculi gustatorii* – химические рецепторы, адекватным раздражителем которых являются растворившиеся в жидкости вещества. Вкусовые почки расположены от базальной мембраны в поверхностном эпителии вкусовых сосочков. В.п. состоят из вкусовых эпителиоцитов, поддерживающих эпителиоцитов, базальных эпителиоцитов.

В-лимфоциты – тимус-независимые лимфоциты, поступают из костного мозга в ткани. Аналогичны В-лимфоцитам продуцируемым у птиц в клоакальной сумке. В-лимфоциты, созревая, превращаются в плазмоциты, синтезирующие антитела.

Водянистая влага, *humor aquosus* – жидкость, заполняющая переднюю и заднюю камеры глаза. Функции: снабжает кислородом и питательными веществами роговицу, хрусталик, стекловидное тело. Образуется в реснитчатых отростках и гранулах радужки, напоминает кровяную плазму.

Волосковые клетки, *cellulae sensoriae pilosae* – чувствительные клетки с длинными цитоплазматическими выростами (волосками), расположенные в улитковом и вестибулярном лабиринтах уха.

Волосной фолликул, *folliculus pili* – эпидермально-соединительнотканый футляр корня волоса.

Ворота, *hilum, porta* – отверстие или углубление на поверхности органа, через которое кровеносные и лимфатические сосуды и нервы входят или выходят.

Выносящие протоки яичка, *ductuli efferentes testis* – протоки соединяющие сеть яичка с протоком придатка яичка. Стенка выносного протока состоит из однослойного столбчатого эпителия с рассеянными базальными клетками и из волокнисто-мышечного слоя. Эпителиальный слой имеет клетки с ресничками и без ресничек, последние участвуют в секреторной и резорбционной деятельности. Немного имеется интерэпителиальных лимфоцитов и макрофагов (фагоцитоз спермиев нересничатыми эпителиоцитами у быков).

Г

Гамета, *gamete* – гаметы – половые клетки, сперматозоиды и овоциты на всем протяжении их развития.

Гаметогенез – развитие половых клеток, начиная от спермато- и овогониев и заканчивая образованием спермиев и яиц (сперматогенез и овогенез).

Ганглий, или **Нервный узел**, *ganglion* – скопление нейроцитов в периферической нервной системе (в нервах и нервных сплетениях). В центральной нервной системе это образование называется нервным ядром (нуклеус).

Ганглиальные глиоциты, gliocyti ganglii – клетки глиального происхождения, окружающие одним слоем тела ганглионарных нейроцитов. Снаружи глиальная капсула покрыта нежной тонковолокнистой соединительнотканной оболочкой.

Гемоцитопоз, hemocytopoesis – кроветворение – образование кровяных клеток. Гемоцитопоз происходит в костном мозге, лимфатических узлах, селезенке и тимусе.

Гепатоцит – смотреть *Печень*.

Гиалиновая хрящевая ткань, textus cartilagineus hyalinus – из нее построена большая часть скелета у зародыша (*примордиальный скелет*), а у взрослых – суставные, реберные хрящи, хрящ носовой перегородки и других отделов воздухоносных путей. Эта ткань полупрозрачна, голубовато-белого цвета. Хондроциты образуют изогенные группы из 2-4 клеток. Клетки окружены волокнистым каркасом из коллагеновых волокон, пропитанных аморфным веществом.

Гипоталамус, hypothalamus – часть промежуточного мозга, образующая дно и стенки третьего мозгового желудочка. Содержит различные центры автономной нервной системы.

Гипофиз, hypophys – эндокринная железа, расположенная у основания головного мозга, в турецком седле. Гипофиз состоит: из аденогипофиза и нейрогипофиза. *Аденогипофиз* продуцирует несколько гормонов, которые регулируют правильное функционирование других эндокринных желез.

Гистиоцит заменен термином *оседлый макрофагоцит*.

Гистогенез, histogenesis – процесс образования и развития тканей животного организма.

Гладко- или Неисчерченномышечная ткань, textus muscularis nonstriatus – вид непроизвольной сократительной ткани в составе мышечных слоев и оболочек внутренних органов и сосудов. Состоит: из веретеновидных одноядерных клеток длиной в 5-100 мкм. Происхождение: мезенхимное, но частично эктодермальное и нейральное (миоэпителициты некоторых желез и мышцы радужной оболочки).

Гландулоцит, glandulocytus – секреторная клетка железы (*экзо- или эндокриноцит*).

Гликокаликс, glicocalyx – гликопротеидный материал, покрывающий поверхность всех клеток и тесно связан с плазмалеммой.

Глиоцит, gliocytus – клетка, входящая в состав нейроглии. Развивается из нервной пластинки и мезенхимы.

Гломус, glomus (лат. клубок) – сосудистый клубочек, окруженный соединительнотканной капсулой. Является одним из типов артерио-венозных анастомозов. Крупным светлым клеткам мышечной оболочки приписывается эндокринная функция.

Голокринные железы, glandulae holocrinae – железы, секреторный процесс которых сопровождается полным разрушением glandулоцитов (сальные железы и их производные).

Гольджиевый комплекс, complexus golgiensis – клеточная органелла, состоящая из нескольких пакетов двойных мембран, вакуолей и мешочков. Функции: накопление секреторного белка и упаковка в везикулы, биосинтез липо- и гликопротеинов, фосфолипидов и мембранных протеинов.

Гонады, (от гр. gonaο порождаю) – половые железы, органы, в которых образуются половые клетки и выделяются половые гормоны.

Гоноциты, gonocytus – первичные половые клетки, из которых образуются спермиогонии и овогонии.

Гормоны, (гр. hormao двигаю, возбуждаю) – органические биологически высокоактивные вещества, образуемые эндокринными железами или отдельными эндокринными клетками и выделяемые ими в кровь и лимфу.

Градинки, или **Халазы**, chalazae – скрученные белковые шнуры, которыми белок поддерживается в центре яйца птиц.

Гранулоцит, granulocytus – белая кровяная клетка, содержащая в цитоплазме специфическую зернистость. Разделяют на: *эозинофильные, базофильные, нейтрофильные*.

Гуморальная регуляция, regulation humoralis (лат. humor жидкость, влага) – влияние на деятельность органов веществ, вырабатываемых эндокринными органами или клетками (гормоны), или вообще веществ, растворенных в тканевых жидкостях.

Д

Дендрит, dendritum (гр. dendron дерево) – сильно ветвящийся отросток нейрона, его длина не превышает 2 мм. Они выполняют синаптическую функцию на всем своем протяжении.

Дерматомы, dermatomata – части первичных сегментов (сомитов) зародыша, из которых развивается кожа (дермис).

Десквамация, desquamation – слущивание ороговевших эпидермоцитов или эпителиальных клеток слизистых оболочек.

Десмосома, desmosoma – двураздельная дискообразная структура диаметром 200-400 нм, образованная плазматической мембраной двух смежных клеток и более толстым слоем цитоплазматических фибрилл.

Десмохориальная плацента, placenta desmochorialis, **котиледонная (множественная)** — плацента встречается у жвачных животных (крупный рогатый скот, овцы). На поверхности аллантохориона располагаются крупные впячивания (ямки) с ворсинками называемые котиледонами. Котиледоны хориона облегают плотные округлые выпячивания слизистой оболочки матки — карункулы. Ворсинки котиледонов неглубоко входят в толщу слизистой оболочки матки, но они крупные сильноветвистые. Путь поступления питательных веществ несколько короче, чем в диффузной плаценте. При родах наблюдаются незначительные разрушения слизистой оболочки и небольшие кровотечения.

Децидуа, decidua – отпадающий слой, слой эндометрия, отпадающего совместно с плодными оболочками.

Дискоидальная гемохориальная плацента, placenta hemochorialis – тип плаценты, где ворсинки хориона занимают площадь в виде диска, располагаются глубоко в толще слизистой оболочки матки и проникают внутрь кровеносных сосудов. Путь поступления питательных веществ самый короткий. При родах происходит сильное разрушение слизистой матки и обильное кровотечение (плацента приматов и человека).

Дифференцировка клеток (лат. differentia различие) – развитие клеток, проявляющееся в их превращении из однородных структур в неоднородные клетки.

Диффузная эндокринная система – группа эндокринных клеток, секретирующих пептидные гормоны и обладающих общими цитохимическими характеристиками. Эта группа клеток так же носит название APUD-система, которая расшифровывается как – amine precursor uptake and decarboxylation – поглощение и декарбоксилирование аминов и их предшественников.

Дробление, fission – митотическое деление оплодотворенного яйца (зиготы). Дробление заканчивается стадией бластоцисты.

Ж

Железа, glandula – орган, эпителиальные или секреторные клетки которого синтезируют из доставляемых кровью предшественников новый продукт – секрет, направляя его или непосредственно в крово- или лимфоток

(эндокринная железа) или же через проток на поверхность кожи или слизистой оболочки (экзокринная железа). Органы, выделяющие экскреты.

Желтое тело, corpus luteum – желтого цвета эндокринная железа яичника, образующаяся из тканей фолликула после овуляции. В случае оплодотворения яйца желтое тело сохраняется активным в течение нескольких месяцев, если оплодотворения не происходит, тогда желтое тело подвергается обратному развитию и заменяется **беловатым телом**. Главная функция Ж.т. беременности – гормональная, т.е. образование прогестерона и других гормонов создающих благоприятные условия для имплантации и развития зародыша в матке.

Желчный пузырь, vesica biliaris – мешкообразный резервуар для жёлчи; отсутствует у лошади, северного оленя и верблюда. Стенка Ж.п. состоит из слизистой, мышечной и серозной оболочек. Поверхностный эпителий состоит из столбчатых клеток, бокаловидных экзокриноцитов и глобулярных лейкоцитов. Слизистая оболочка содержит сложные слизистые железы которых от 12 500 до 114 000. Гладкомышечная оболочка состоит из продольного внутреннего и кольцеобразного наружного слоев.

Желчь, bilis – экскреторный продукт печени. Составные части желчи: желчные кислоты и пигменты, так же содержатся жирные кислоты, минеральные и другие вещества.

Жировая ткань, textus adiposus – разновидность соединительной ткани, содержащая плотно прилегающие друг к другу жировые клетки (**адипоциты**). В жировых клетках ядро сплющенное; цитоплазма окружает жировую

капельку в виде тонкого ободка. Каждая жировая клетка окружена сетью синусоидных кровеносных капилляров, а между жировыми клетками расположены коллагеновые и эластические волокна, фибробласты, гистиоциты, лимфоидные элементы и тучные клетки. Величина жировых клеток колеблется от 30 до 150 мкм. волокна, фибробласты, гистиоциты, лимфоидные элементы и тучные клетки. жировыми клетками расположены коллагеновые и эластически

3

Зародыш, (от гр. *embryon* зародыш) – развивающийся организм млекопитающего в период внутриутробного развития, когда в нем происходят основные изменения строения и когда его внешний облик еще не раскрывает его видовую принадлежность. Остальная часть внутриутробного развития называется плодным.

Зародышевые листки, *strata germinalia* – первичные клеточные слои зародыша – экто-, эндо- и мезодерма. Из них выделяется еще один зародышевый зачаток – мезенхима. Из выше названных зачатков возникают дериваты (производные): из **эктодермы** выделяется нейральная пластинка, заворачивающаяся в нервную трубку, затем отщуровываются нервные валики. В дальнейшем из нервной трубки образуются спинной и головной мозг, а из нервных валиков – спинальные и автономные ганглии и мозговое вещество надпочечников. Из эктодермы образуется эпидермис с его производными (волосы, кожные железы). Плакоды эктодермы формируют органы слуха, равновесия и обоняния. За счет **энтодермы** образуется эпителий пищеварительного канала (с его железами), воздухоносных путей и легких. **Мезодерма** дифференцируется на сомиты, нефротомы и боковые листки. Сомиты дают осевой скелет, большую часть

скелетной мускулатуры и соединительной ткани кожи. Из нефротомов образуются почечные трубочки, а боковые листки мезодермы дают начало различным соединительно-тканым и мышечным структурам, эпителиальной выстилке серозных оболочек (мезотелии).

Зародышевый диск, *discus embrionicus* – менее прозрачный участок бластоцита дающий начало образованию тела зародыша.

Зародышевый узелок – см. *Бластоцист*.

Звездчатый нейрон, *neuronum stellatum* – нейрон, дендриты которого отходят во все стороны клетки, имея более или менее одинаковую длину.

Зигота, (от гр. *zygotes* соединенный вместе) – клетка, возникающая в результате слияния двух гамет (спермия с яйцом) с гаплоидным (одинарным) набором хромосом.

И

Изогенные группы хондроцитов (от гр. *Isos* равный, одинаковый + *genesis* рождение, происхождение, *chondros* хрящ + *cytos* клетка) - агрегация хрящевых клеток, возникающих из одного разделившегося хондробластоцита.

Имплантация, *implantatio* - 1) прикрепление зародыша к стенке матки; 2) пересадка кожи, зуба, кости и др. органов. Имплантация зародыша происходит у свиньи на второй, у овцы — на третьей, у коровы — на четвертой и у кобылы — на четырнадцатой неделе эмбриональной жизни.

Инволюция, involutio (лат. свертывание) - обратное развитие организмов, органов и тканей или увеличенных органов, например матки после родов и молочной железы после лактации.

Интерорецептор, interoceptor – чувствительное нервное окончание, воспринимающее раздражения из внутренней среды организма. И. рассеяны в кровеносных сосудах и внутренних органах. И. подразделяют на **барорецепторы**, воспринимающие давление и растяжение; **тактильные** — реагирующие на прикосновение; **хеморецепторы**, отвечающие на действие химических веществ; **осморецепторы**, реагирующие на изменения осмотического давления. См. *Экстерорецептор*.

Интерстициальный, или интуссусцепционный рост (от лат.interstitium промежуток, intus внутри +suscipere рожать) — рост, осуществляющийся внутри органа; рост органа во всех его частях. Встречается в соединительнотканых структурах и молодой хрящевой ткани.

Интерстициоциты, interstitiocyty – эпителиоидная клетка мезенхимного происхождения, встречающаяся в яичнике (овариальные И.) и в яичке (И. эндокриноциты яичка). И. продуцируют в яичнике эстрогены с прогестероном, а в яичке — тестостерон.

Интерцеллюлярный, intercellularis — межклеточный.

Интрацеллюлярный, intracellularis - внутриклеточный.

Инфильтрация, infiltratio — проникновение жидкости или клеток (клеточная инфильтрация) извне внутрь тканей или органов.

К

Капацитация, *saracitate* — физиологическая подготовка спермиев внутри женского полового тракта (маточной трубы) перед оплодотворением.

Капилляры, *vasa capillaria* — микроскопические кровеносные и лимфатические сосуды, стенка которых состоит из эндотелиальных клеток, базальной мембраны и адвентициальных клеток. Стенка К. принимает активное регулирующие участие в транспорте веществ. Кровеносные К. являются разветвлением артериол и переходят в вены. Лимфатические К. начинаются слепо.

Капсула, *capsula* — соединительнотканый (иногда с примесью мышечных элементов) покров компактных (обычно железистых) органов.

Капсула сустава, *capsula articularis* — основная связка сустава, которая замыкает суставную полость и изолирует ее от окружающих тканей. Капсула сустава состоит из двух оболочек: наружной — плотной фиброзной и внутренней — синовиальной; последняя образуется рыхлой соединительной тканью, богатой сосудами и нервами и выстланной плоскими клетками, выделяющими синовию.

Кардиальные железы, *glandulae cardiacae* — мукоидные железы, окружающие вход пищевода (у жвачных желудочной борозды) в желудок в виде узкой полосы (исключая свинью, у которой кардиальные железы охватывают почти половину желудка). Это простые или разветвленные извитые трубчатые железы, близко напоминающие пилорические железы.

Карпальные железы, *glandulae carpeae* — крупные скопления апокринных потовых желез на медиальной поверхности запястья свиньи, отмеченной 3-5 кодными бугорками.

Карункула, *caruncula* — 1) сосочковидное возвышение эндометрия на люминальной поверхности матки у жвачных; 2) слезная и подъязычная карункулы. К карункуле матки прикрепляются котиледены плодных оболочек, образуя совместно плацентомы.

Кишечные ворсинки, *villi intestinalis* — микроскопические выросты слизистой оболочки тонкой (у птиц частично и толстой) кишки. К.в. увеличивают всасывающую поверхность кишки в 5-15 раз. К.в. лошади и плотоядных — пальцевидные, а у жвачных и свиньи они имеют в большинстве форму аностомозирующих гребней. С поверхности каждая К.в. выстлана однослойным столбчатым эпителием, содержащим каемчатые, бокаловидные и эндокринные клетки. В строме ворсинок проходят кровеносные и лимфатические сосуды и нервы, здесь также присутствуют отдельные гладкомышечные клетки, ориентированные вдоль ворсинки. Сокращение миоцитов способствует ввсасыванию продуктов гидролиза пищи в кровь и лимфу ворсин кишечника. Эпителиальные клетки К.в. обновляются у основания кишечных желез, мигрируя вверх они достигают поверхности ворсинок и, наконец, слущиваются в просвет кишечника в апикальной части ворсинок. Время обновления кишечного эпителия составляет 2-4 дня.

Кишечные железы, *glandulae intestinales* — трубчатые углубления эпителия, лежащие в собственном слое слизистой оболочки кишечника. Их устья открываются в

тонкой кишке между основаниями ворсинок, а в толстом кишечнике — прямо на люминальную поверхность кишечной стенки. Во всей тонкой кишке собаки количество К.ж. составляет около 7 млн., а в толстой кишке у того же животного 2-5 млн. (у лошади около 200 млн). В К.ж. происходит новообразование всех видов клеток кишечного эпителия, причем их предшественником является (согласно унитарной теории) недифференцированный эпителиоцит основания К.ж.

Клетка, (лат. *cellula*, гр. *kytos*) — основная элементарная структурная и функциональная единица живых многоклеточных организмов, состоящая из ядра и цитоплазмы, способная к самостоятельному существованию, самовоспроизведению и развитию.

Клетка ацидофильная (синонимы клетка оксифильная, эозинофильная) — клетка, гранулы цитоплазмы которой воспринимают кислые красители.

Клетка базофильная — клетка, гранулы цитоплазмы которой воспринимают основные красители.

Клетка блуждающая (синоним *амебоцит*) — клетка, способная к амебовидному движению. Этим свойством обладают микрофаги (нейтрофильные лейкоциты) и макрофаги (лимфоциты, моноциты и др.).

Клетки Беца — гигантские, пирамидной формы нейроны ганглионарного слоя коры головного мозга у млекопитающих. Клетки имеют, как правило, один апикальный и множество базальных дендритов. Эти клетки впервые описал в 1874 году русский анатом и гистолог В.А. Бец.

Клетки Клара, *секреторные клетки* (бронхиолярные экзокриноциты) — встречаются в бронхиолах, вырабатывают липо- и гликопротеины, ферменты, принимающие участие в инактивации поступающих с воздухом токсинов. Клетки были описаны в 1937 году немецким врачом М. Кларом.

Клетки Купфера — эндотелиальные звездчатые клетки внутридольковых капилляров печени, обладают способностью фагоцитировать твердые частицы. К.В. Купфер описал эти клетки в 1876 году.

Клетки Лейдига — см. *Интерстициоциты*. Данные клетки названы в честь немецкого зоолога и гистолога Франца Лейдига.

Клетки Панета, *энтероциты с ацидофильной зернистостью* — клетки, располагающиеся группами или поодиночке на дне крипт тонкого кишечника у млекопитающих. Содержат большое количество лизосом, что связано с подавлением бактериальной флоры кишечника. На апикальном конце есть многочисленные микроворсинки. Клетки Панета вырабатывают пищеварительные ферменты. Эти клетки названы

Клетки Сертоли, *суспензоциты* — клетки фолликулярного эпителия извитых канальцев семенника у млекопитающих. Обеспечивают питание развивающихся половых клеток, служат им опорой, участвуют в синтезе стероидных гормонов, выполняют функцию фагоцитоза. Клетки были описаны итальянским ученым Эрнстом Сертоли в 1865 году.

Клеточный цикл, *жизненный цикл клетки* — это существование клетки от деления до следующего деления или смерти (см. *Митоз*).

Кожа, *cutis* — наружный покров тела, состоящий из поверхностного эпителиального слоя — эпидермиса и из плотной соединительнотканной дермы (*dermis*), или собственно кожи. С подлежащими частями организма кожа соединяется при помощи рыхлой соединительной ткани, субкутиса, или подкожной основы. Дерма содержит корни волос в волосяных фолликулах и кожные (потовые и сальные) железы.

Колострум, *colostrum*, молозиво — секрет молочной железы, выделяемый перед родами и в течение 5-6 дней после родов. К. содержит большое количество белковых веществ, минеральных солей, витаминов, микроэлементов и до 15% глобулинов, обладающих иммунными свойствами.

Компактный слой, *stratum compactum* — слой плотной соединительной ткани между железистым и мышечным слоями слизистой оболочки желудка и кишечника у плотоядных.

Костная ткань, *textus osseus* — один из видов соединительной ткани; является главным строительным компонентом костей. К.т. осуществляет функцию опоры и механической защиты, а также является депо кальциевых солей в организме. В состав К.т. входят костные клетки, или остециты, и основное (межклеточное) вещество. Остециты снабжены тонкими ветвящимися отростками (включенными в костные каналы), посредством которых осуществляется связь остецитов друг с другом. В зрелой К.т.

межклеточное вещество может иметь грубоволокнистую или пластинчатую структуру. В первом случае основное вещество построено из расположенных без особого порядка коллагеновых волокон, спаянных аморфным веществом в пучки. Такое строение К.т. встречается лишь в отдельных участках скелета, например, в местах прикрепления сухожилий. Пластинчатая структура К.т. обусловлена расположением основного вещества в виде пластинок.

Костные пластинки, *lamellae osseae* — слои костной ткани, состоящие из остецитов, минерализованного аморфного вещества и коллагеновых (оссеиновых) волокон. Волокна К.п. лежат параллельно друг другу, имея в соседних пластинках разное направление. В компактной части трубчатых костей различают наружные и внутренние окружающие пластинки, интерстициальные пластинки и пластинки остеонов. Окружающие К.п. окружают кость снаружи или выстилают костную полость, а пластинки остеона, в количестве 3-10, окружают концентрически центральный канал, содержащий кровеносные сосуды и нервы. Совокупность онцентрических пластинок вокруг одного центрального канала составляет остеон (*osteonum*). К.п., заполняющие пространство между остеонами, называются интерстициальными, или вставочными. Диаметр остеонов колеблется от 150 до 400 мкм. Архитектоника К.п. у с/х животных в разных костях крайне пестрая. Так, например, в плечевой и юедренной костях у КРС остеоны совсем отсутствуют, будучи заменены циркулярно ориентированными комплексами пластинок.

Костный мозг, *medulla ossium* — мягкая ткань, заполняющая костные полости. Взрослые животные имеют два типа костного мозга — желтый, или жировой, и красный костный мозг. Последний является местом образова-

ния кровяных клеток (эритро-, грануло- и моноцитов) и находится главным образом в грудине, ребрах, позвонках и в проксимальных эпифизах некоторых длинных костей. Красный мозг построен из ретикулярной соединительной ткани, содержащей кровеносные сосуды и свободные клетки в стромальном остове. Стенка синусоидальных сосудов является прерывистой, снабженной отверстиями, обеспечивающими эритроцитам легкий переход в кровоток. Эритропоэтические клетки располагаются близко к адвентициальной поверхности синусной стенки, а гранулопоэтические клетки, наоборот, дифференцируются глубоко в гемопоэтической ткани, дальше от стенки кровеносных сосудов. Лимфатических сосудов костный мозг не содержит. Иннервация является вазомоторной.

Котиледон, *cotyledo* — кустовидное скопление восинок хориона жвачных; совместно с маточной карункулой образует плацентому. Котиледон у человека — доля плаценты.

Кроветворные органы, *organa haemopoetica* — органы позвоночных, в которых происходит образование кровяных клеток (гемоцитопоз). Совокупность К.о. взрослых организмов делят на миелоидную систему, состоящую из красного костного мозга, и лимфоидную систему, в состав которой входят подэпителиальные лимфатические образования пищеварительного тракта (одиночные и групповые лимфатические узлы), миндалины, тимус, лимфатические узлы и селезенка. В миелоидной системе образуются эритро-, грануло- и тромбоциты, как и стволовые клетки лимфоцитарного и моноцитарного рядов, а в лимфоидной системе — клетки лимфоидного ряда (лимфоциты, моноциты, плазматические клетки). Структурной основой К.о. является трехмерная сеть из ретикулярных клеток и воло-

кон. В ячейках этой сети расположены зрелые кровяные клетки и их юные формы. Кроме гемоцитопоеза К.о. участвуют в защите организма при помощи фагоцитоза или выработки антител.

Л

Лакримоцит, *lacrimocytus* — экзокриноцит слезных желез.

Лактоцит, *lactocytus* — экзокриноцит молочной железы.

Лейкоцит, *leucocytus* – белые кровяные клетки, составляющие гетерогенную группу по особенностям цитоплазмы по происхождению. Различают зернистые Л., или гранулоциты, в цитоплазме которых содержатся лизосомальные гранулы, и незернистые Л., или агранулоциты, не содержащие гранул. В свою очередь, гранулоциты по особенностям окрашивания кислыми и основными красителями подразделяются на три группы — нейтрофильные, ацидофильные и базофильные. К агранулоцитам относятся лимфоциты и моноциты. Лейкоциты способны к амебоидному движению и выходу из осудистого русла. Наибольшей фагоцитарной способностью из них обладают моноциты.

Лизосомы — вид субмикроскопических (0,4 мкм) телец (пищеварительных оргanelл) в цитоплазме, ограниченных единственной мембраной и содержащих около дюжины гидролитических энзимов. Энзимы Л.обеспечивают переваривание захваченных клеткой частиц или отмирающих структур цитоплазмы. Лизосомы идентифицируются посредством гистохимического метода на кислую фосфатазу.

Ликвор, спинномозговая жидкость, цереброспинальная жидкость, *liquor cerebrospinalis* — прозрачная, бесцветная жидкость, заполняющая желудочки головного мозга, спинномозговой канал и подпаутинные пространства спинного и головного мозга. Образуется железистыми клетками сосудистых сплетений мозговых желудочков. Ц.ж. содержит в основном те же вещества, что и плазма крови, но в других количествах.

Лимфа, *lympha* — жидкость, содержащаяся в лимфатических сосудах; состоит из плазмы и из клеточных элементов. В числе последних около 85% лимфоцитов, около 5% моноцитов и еще меньше эозинофильных и нейтрофильных лейкоцитов. Мезентериальная лимфа, богатая жиров, называется хилусом.

Лимфоцит, *lymphocytus* – мононуклеарный агранулярный лейкоцит с сильно окрашивающимся круглым ядром и бледно окрашивающейся цитоплазмой. Существуют два функционально различных типа Л.: тимусзависимые, или Т-лимфоциты, и бурсазависимые, или В-лимфоциты. В-лимфоциты образуются из стволовых клеток в красном костном мозге и превращаются в В-лимфоциты лишь в клоакальной сумке птиц, или в ее аналоге — лимфоидной ткани слизистой оболочки кишечника у млекопитающих. В-лимфоциты способны превращаться в плазматические клетки, продуцирующие антитела.

Лучистый венец, *corona radiata* — слой радиально расположенных столбчатых клеток гранулезы (фолликулярного эпителия), непосредственно окружающих яйцеклетку в зрелом овариальном фолликуле.

Лютеоциты, *luteocytī* — паренхимные клетки желтого тела; согласно своему происхождению распадаются на крупные гранулезолютеоциты, продуцирующие прогестероном, и на мелкие теколютеоциты, продуцирующие эстрогены.

М

Макроглия, *macroglia* — астроциты, олигодендроциты и эпендимоциты, вместе взятые.

Макрофагоциты, *macrophagocytī* — активно фагоцитирующие клетки, богатые органеллами для внутриклеточного переваривания поглощенного материала и синтеза антибактериальных и других биологических активных веществ (пироген, лизоцим и др.). Форма М. различна: уплощенная, округлая и вытянутая. Эти клетки фагоцитируют инородные частицы, погибающие клетки, неклочные структуры и бактерии. К таким клеткам относятся М. рыхлой соединительной ткани, звездчатые М. печени, свободные и фиксированные М. кроветворных органов, М. легкого, остеокластоциты и глиальные макрофаги нервной ткани (микроглия). М. развиваются в рыхлой соединительной ткани и других местах из моноцитов крови. Совокупность М. составляет макрофагоцитарную систему.

Мегакариоцит, *megakaryocytus* – гигантские клетки костного мозга с полиплоидным овальным или дольчатым ядром. От них отделяются участки цитоплазмы в виде тромбоцитов, или кровяных пластинок.

Межклеточное вещество, или матрикс, *substantia intercellularis* — составная часть ткани, продуцированная клетками. М.в. особенно характерно для соединительных

тканей, где оно состоит из бесструктурного (основного) вещества (*substantia fundamentalis*) и коллагеновых, эластических и аргирофильных волокон (*fibrae textus connectivi*). Аморфное вещество представлено в основном кислотными мукополисахаридами (гиалуроновой и хондроитинсерной кислотами). М.в. в небольших количествах содержится и в других тканях.

Мезаксон, *mesaxon* — двойная складка плазмалеммы нейрореммоциты, на которой, как на брыжейке, подвешен аксон миелинизированного нервного волокна.

Мезенхима, *mesenchyma* — зародышевый родоначальник всех видов соединительных тканей, крови и кровеносных сосудов; характеризуется отростчатыми клетками и аморфным межклеточным веществом.

Мезодерма, *mesoderma* - средний зародышевый листок, расположенный между эктодермой и энтодермой.

Мезотелий, *mesothelium* — однослойный плоский эпителий, развивающийся из мезодермы и покрывающий серозные оболочки (плевру, перикард, брюшину и вагинальную оболочку).

Мейоз, *meiosis* — тип двойного ядерного деления, свойственного половым клеткам (сперматоцитам и овоцитам), при котором количество хромосом, характерное для соматических клеток (диплоидное количество — $2n$), уменьшается вдвое (гаплоидное количество — $1n$). профаза первого мейотического деления является крайне продолжительной (2-3 недели) и распадается на пролептотенную, лептотенную, синапсальную, зиготенную, пахитенную и диплотенную фазы и на диакинез. У самцов диаке-

незубезостановочно следуют дальнейшие стадии первого мейотического деления, а у самок дианкес переходит в длинный период покоя, продолжающийся от нескольких месяцев до нескольких лет. Все половые клетки заканчивают первую мейотическую профазу и находятся в диакинезе у коровы начиная с 210-дневного плодного периода, у овцы — с 140-дневного плодного периода, а у свиней — с двухнедельного послеродового возраста. Заканчивается мейоз у самок, начиная с пубертатного периода, и только у тех яйцеклеток, которые подготавливаются к освобождению из яичника.

Меланоциты, *melanocytus* — отростчатые клетки в эпидермисе, вырабатывающие меланин (кожный пигмент). Гранулы меланина, вырабатываемые М. и выделяемые на концах их отростков, проникают в цитоплазму эпидермальных клеток.

Мембраны биологические, *membranae biologicae* — широкие, метаболически активные пленки. К ним принадлежат клеточная мембрана, или плазмалемма, и внутриклеточные мембраны: ядерная оболочка, или нуклеолема, эндоплазматическая сеть, гольджиевы мембраны, мембраны митохондрий и мембраны, окружающие пиноцитотические и фагоцитотические вакуоли. М.б. выполняют крайне различные функции: секрецию белков, синтез жиров, детоксикацию некоторых лекарств, контроль фагоцитоза, респираторную функцию митохондрий и активный транспорт веществ. К немембранным структурам цитоплазмы относятся свободные рибосомы и полирибосомы, микротрубочки, центриоли, реснички и жгутики и фибриллярные структуры.

Мерокринная секреция — тип образования и выделения секрета без разрушения железистых клеток. М.с. свойственна большинству экзокринных и эндокринных желез. Железы с М.с. называются мерокринными.

Мерцательный эпителий, *epithelium ciliatum* — эпителий, свободная поверхность которого покрыта волосовидными отростками — движущимися ресничками. Наиболее типичен для воздухоносных путей и маточной трубы. Реснички М.э. совершают ритмические движения, в результате которых пленка слизи совместно с частицами пыли перемещается в ростральном направлении в гортань, откуда она проглатывается. В маточной трубе движение ресничек происходит в каудальном направлении. На одной клетке может быть несколько сот ресничек, имеющих 5-15 мкм в длину и около 0,2 мкм в диаметре.

Метафаза, *metaphasis* — стадия митоза и мейоза, во время которой хромосомы располагаются в виде экваториальной пластинки, или материнской звезды.

Миелоидная ткань, *textus myeloideus* — ткань костного мозга, в которой образуются эритроциты, зернистые лейкоциты, В-лимфоциты и кровяные пластинки. М.т. состоит из соединительнотканной стромы и свободных клеток крови на различных стадиях формирования. Строма состоит из ретикулярных и коллагеновых волокон и из клеточных элементов (фибробластоцитов, ретикулоцитов, макрофагоцитов, жировых клеток, эндотелиоцитов и остеогенных клеток). М.т. снабжена широкими тонкостенными кровеносными сосудами — синусоидами, через стенки которых новообразованные кровяные клетки выходят в кровяное русло и уносятся им. В развитии эритроцитов различают стадии проэритробласта, эритробласта (ба-

зофильного, полихроматофильного и ацидофильного) и эритроцита. Грануцитопозв включает следующие стадии: миелобласт, миелоцит, метамиелоцит и гранулоцит (нейтрофильный, ацидофильный и базофильный). Тромбоциты возникают из мегакариоцитов.

Миелоцит, myelocytus – клетка, содержащаяся в красном костном мозге и участвующая в образовании зернистый лейкоцитов.

Микроворсинки, microvilli — пальцевидные выросты цитоплазмы, каждый из которых покрыт клеточной мембраной (плазмолеммой) и выступает с поверхности клетки в просвет органа. Некоторое количество М. встречается почти на всех клетках организма, хотя они редко бывают такими крупными и распределены так равномерно, как в столбчатых эпителиоцитах кишечных ворсинок. М. очень сильно увеличивают поверхность, через которую происходит всасывание питательных веществ в тонком кишечнике.

Микроглиоциты, microgliocytus — глиальные макрофаги центральной нервной системы; производные мезенхимы.

Микрометр (мкм) — тысячная часть миллиметра, т. е. $1 \text{ мкм} = 0,001 \text{ мм}$.

Микроциркулярное русло — комплекс артериол разных порядков, кровеносных капилляров, посткапиллярных венул, венул. А также артериовенулярных анастомозов. В М.р. различают приносящие (артериолы разных порядков), обменные (капилляры) и отводящие (венулы разных порядков) сосуды.

Микроскопирование — основной метод изучения микрообъектов, используемый в биологии более 300 лет. Виды микроскопирования: *световая микроскопия* — применяются обычные световые микроскопы и их разновидности (ультрафиолетовый, флюоресцентный, интерференционный микроскопы и др.); *поляризационная микроскопия* (поляризационный микроскоп является модификацией светового микроскопа); *электронная микроскопия* позволяет более углубленно изучить исследуемый объект. Единица измерения *нанометр (нм)* = 0,001 мкм, т.е. 0,000001 мм.

Миокард, myocardium — мышечная стенка сердечных предсердий желудочков. М. образован анастомозирующими сердечными мышечными волокнами (miofibræ), разделенными щелевидными пространствами; последние содержат эндомизий, в котором около волокон проходят кровеносные капилляры и лимфатические сосуды. Волокнам сердечной мышцы свойственна такая же поперечная исчерченность, как и скелетным миоцитам, но сердечные волокна состоят из отдельных клеток, кардиальных миоцитов (miocytu cardiaci), прочно соединенных конец к концу; следовательно, сердечные миоволокна представляют собой цепи кардиомиоцитов. Границы между смежными миоцитами видны в световом микроскопе в виде так называемых вставочных дисков. Каждый кардиомиоцит имеет одно, реже два ядра, расположенных аксиально. Функционально миокард относится к произвольным мышечным структурам, и в постнатальном периоде его клетки или волокна не способны к регенерации. Сердечные миоволокна прикрепляются к опорному скелету сердца (к фиброзным кольцам в устьях крупных сосудов и между предсердиями и желудочками). Связь между миокардами предсердий и желудочков осуществляется путем проводящей системы сердца, состоящей из атипичных кардиомиоцитов (miocyti conducenten cardiaci).

Миометрий, *miometrium*, **мышечная оболочка матки** — состоит из внутреннего уиркулярного, ии подслизистого, промежуточного сосудистого, или васкулярного, и наружного продольного, или надсосудистого слоев. Из них круговой мышечный слой является автохтонным (принадлежащим только самой стенке органа). Продольный слой берет свое начало от подсерозного мышечного слоя широких маточных связок. У свиньи круговой и продольный мышечные слои непосредственно соприкасаются; сосудистый слой у ней отсутствует и крупные кровеносные сосуды сосредоточены в слизистой оболочке. Соотношение толщины мышечных слоев тесно связано с длиной маточных рогов или количеством плодов у данного вида животных: у одноплодных животных (корова, кобыла) наружный слой М. значительно толще кругового слоя, а у многоплодных животных (свинья, собака, кошка) оба мышечных слоя имеют примерно одинаковую толщину. У кобылы М. имеет фибромышечный характер, у других животных компактно-мышечное строение. Круговой слой М. в области шейки матки образует мощный сфинктер.

Миосателлитоцит, *miosatellitocytus* — клетки, располагающиеся под плазмолеммой скелетного миоцита, но отделенные отчетлива от нее. Количество М. изменяется в зависимости от возраста; в молодом возрасте их больше. От типичных мышечных ядер ядра М. отличаются периферическим расположением хроматина и отсутствием ядрышка. Их считают резервными клетками молодых исчерченных скелетных миоцитов. В миокарде они отсутствуют.

Митоз (синонимы кариокинез, непрямоe деление клетки) — основной способ деления клеток, обеспечивающий тождественное распределение генетического материала между образующимися дочерними клетками и преемственность хромосом в ряду клеточных поколений. Ми-

тоз подразделяется на 4 стадии: профазы, метафазы, анафазы, телофазы. Собственно митоз является универсальным способом деления любых эукариотических клеток.

Миофибриллы, *myofibrillae* — длинные параллельные и неразветвленные **мышечные** нити диаметром в 2-3 мкм, которые в электронном микроскопе наблюдаются состоящими из пучков более тонких единиц — **миофиламентов**. В скелетных и сердечных миоцитах М. расчленены на структурные единицы — **миомеры**, которые отделены от соседних участков перегородками, носящими название телофрагмы, или линий Z. Средний участок миомера — анизотропный диск, или диск А, - является на препаратах темноокрашенным и имеет в середине светлую зону (полосу Н) с тонкой мезофрагмой (линией М). Светлая полоска — изотропный диск (или полоса I) — разделяется телофрагмой надве равные части между смежными миомерами.

Миоциты, *myocytes* — клеточные элементы мышечных тканей; распадаются: на неисчерченные миоцит (гладкомышечные клетки); на скелетные миоциты (скелетно-мышечные клетки) и на сердечные, или кардиальные, миоциты. Последние, соединяясь конец к концу, образуют сердечные мышечные волокна (кардиомиофибры). Раньше термин «мышечное волокно» применялся и в отношении неисчерченных и исчерченных скелетных миоцитов.

Митохондрии, *mitochondria* – цитоплазматические органеллы, содержащие цепи ферментов, осуществляющих клеточное дыхание. М. ограничены двумя мембранами — наружной и внутренней. Внутренняя мембрана образует складчатые и трубчатые выступы внутрь митохондрии, называемые **кристами**. М. наполнены жидкостью, называемой матриксом М. Иногда в матриксе лежат электроплотные гранулы. Диаметр М. составляет в большинстве случа-

ев от 0,4 до 1 мкм, а их фисло измеряется в некоторых (печеночных) клетках сотнями. Ферменты М. катализируют реакции, необходимые для снабжения клетки важным богатым энергией соединением — аденозинтрифосфатом (АТФ). АТФ выполняет свою функцию поставщика энергии, перенося одну из своиох богатых энергией концевых фосфатных групп на другую молекулу, в результате чего АТФ превращается в аденозиндифосфат (АДФ). В М. АДФ «перезаряжается», присоединяя к себе фосфатную группу, и вновь превращается в АТФ.

Молочная железа, мамма — сложная трубчато-альвеолярная железа кожного происхождения, свойственная млекопитающим. Функционально принадлежит к женским добавочным половым органам, развивается и функционирует параллельно с репродуктивной цикликой взрослых самок. В своем развитии и деятельности подвергается как гормональным, так и механическим раздражителям (сосанию, доению). У самцов М.ж. представлена в рудиментном состоянии. У домашних животных М.ж. - это железистых комплекс, прилегающий к одному соску (свиноматка имеет обыкновенно 14 сосочковых желез, корова — 4, кобыла, овца и коза — 2). Сращенные в единый компактный орган (как у жвачных и лошади) М.ж. образуют вымя (uber). М.ж. (вымя) состоит из тела и соска; тело М.ж. распадается на дольки, содержащие железистых альвеолы, и выводящую (и емкостную) систему. Стенка альвеол состоит из молочных экзокриноцитов, из звездчатых миоэпителиоцитов и из незначительного количества мантийной ткани, содержащей мощную сеть кровеносных капилляров. Расширенный участок кровеносной системы распадается (у коровы) на железистый и сосковый синусы. Свободный выход молока из М.ж. преграждается сосковым сфинктером. *см. Вымя.*

Моноцит, monocytus — одна из форм незернистых лейкоцитов. Диаметр М. - 15-20 мкм, их ядро округлое, бобовидное или подковообразное; цитоплазма слегка базофильна. Они возникают и созревают в костном мозге. В крови моноциты остаются около 40ч, переходя в соединительную ткань; их величина и эндоцитотическая активность увеличиваются и их называют макрофагоцитами.

Мукоциты, mucocyti — секреторные клетки слезистых желез. Имеют менее базофильную цитоплазму, чем сероциты; ядра в них уплощенные и прижаты к основанию клеток; между ядром и верхушкой мукоцита находятся слизистые пузырьки, окрашивающиеся специфическими красителями (муцикармин, тионин и др.). *См. Сероциты.*

Мультивезикулярные тельца, corpuscula multivesicularia – лизосомы, содержащие маленькие пузырьки пиноцитозного происхождения.

Мышечная оболочка, tunica muscularis — мышечный пласт, простирающийся при различной толщине по всему трубчатому органу. За исключением пищевода (у жвачных) или начальной части его (у других домашних животных), мышечная оболочка образована из неисчерченной мышечной ткани (в перечисленных местах — из исчерченной скелетной мускулатуры). Обычно М.о. окружает трубчатый орган равномерно со всех сторон (в трахее — только с дорсальной стороны), при чем мышечные клетки (миоциты) имеют преимущественно циркулярное и продольное направления. Как правило, двуслойная М.о. пищеварительного тракта и мочеполовых органов служит для проталкивания содержимого трубчатого органа, а однослойная М.о. (в кровеносных лимфатических сосудах и воздухоносных путях) — для изменения величины просвета органа

путем увеличения или ослабления внутрисстенного напряжения (тонуса). М.о. трубчатых органов функционально отличается от скелетных мышц сравнительно медленными произвольными движениями. Двигательные, или эфферентные, импульсы передаются мышечной оболочке посредством автономных нервных волокон.

Мышечный слой слизистой оболочки, *lamina muscularis mucosae* — самый глубокий слой мукозы пищеварительного тракта, начинается с пищевода и продолжается (у животных с однокамерным желудком) до анального отверстия. Он всюду состоит из неисчерченных мышечных пучков, располагающихся в пищеводе в одном (продольном) слое, а в железистом отделе желудка и кишечнике — в двух (во внутреннем циркулярном и наружном продольном) слоях. В рубце жвачных М.с.с.о. отсутствует; в сетке он представлен в виде мышечного тяжа у свободного края сеточных гребней, а в листах книжки М.с.с.о. образует два боковых слоя, имеющих продольное направление. Задачей М.с.с.о. является осуществление местных перемещений слизистой, содействие урегулированного кровоснабжения собственного слоя слизистой и выведение секрета из желез. Возможно также содействие М.с.с.о. в ритмических движениях кишечных ворсинок.

Мышечная ткань, *textus muscularis* — контракильная ткань, которая распадается в теле позвоночных на три типа — на неисчерченную, или гладкую, исчерченную скелетную и на исчерченную сердечную мышечную ткани. **Гладкая мышечная ткань** состоит из сравнительно коротких, суживающихся с обоих концов клеток — **неисчерченных миоцитов** с центрально расположенным ядром. Этот тип ткани встречается в мышечных слоях и оболочках внутренних органов, подвергаясь (равно как и сер-

дечная мускулатура) регулирующие действию автономной нервной системы). Многоядерные структурные элементы скелетной мышечной ткани — скелетные миоциты образуют паренхиму скелетных мышц, и их функция контролируется со стороны соматической нервной системы. Сердечные мышечные волокна (кардиальные миофибры) являются произвольными, но исчерченными и состоят из многих мышечных клеток (кардиальных миоцитов), соединенных между собой своими концами посредством специализированной замыкательной зоны — промежуточного диска. Контрактальными элементами миоцитов являются внутрицитоплазматические тонкие нити — миофибриллы (исчерченные в скелетной и сердечной мускулатуре), которые, в свою очередь, состоят из электронно-оптически различных тонких и толстых миофиламентов. См. *Скелетные миоциты, Миофибриллы, Миофиламенты.*

Н

Надкостница, periosteum — плотная соединительнотканная оболочка, покрывающая кости там, где на них нет хрящевой ткани. Состоит из поверхностного волокнистого, или фиброзного, и глубокого, или остеогенного, слоев. Последний обильно снабжен кеточными элементами — остеобластоцитами, клетками, вырабатывающими костную ткань. При удалении периоста кости омертвевает и рассасывается.

Надпочечники, glandulae suprarenales — парные эндокринные железы, расположенные медиально на почках. Состоят из коры и мозгового вещества (медуллы), имеющих различное происхождение (кора развивается из мезодермы, а медулла — из нейроэктодермы) и различное функциональное значение. Надпочечники с поверхности

покрыты капсулой, распадающейся на волокнистый и клеточный слой. **Корковые эндокриноциты** объединены в три зоны (названные по форме клеточных скоплений) — клубочковую (у лошади, собаки и кошки — дуговую), пучковую и сетчатую. Клетки всех трех зон вырабатывают гормоны, отличающиеся друг от друга химически и физиологически (минералокортикоиды вырабатываются в клубочковой, глюкокортикоиды — в пучковой и андрогены — в сетчатой зонах). **Медуллярные эндокриноциты** являются видоизмененными симпатическими нейронами и распадаются на светлые клетки, вырабатывающие адреналин, и на темные эндокриноциты, продуцирующие норадреналин.

Надхрящница, или **перихондр**, perichondrium — соединительнотканый покров хряща; состоит из наружного волокнистого, ли фиброзного, и внутреннего, хондрогенного, слоев. В последнем располагаются хондробласты, за счет которых происходят рост и регенерация хрящевой ткани.

Неврон — см. Нейрон.

Нейрогипофиз, neurohypophysis — выпячивание вентральной стенки промежуточного мозга (гипоталамуса), в состав которого входят срединное возвышение, инфундибулярная ножка и нейральная доля. Все три названные части содержат однообразные центральные глиоциты и имеют одинаковую иннервацию (нипоталамо-гипофизарный тракт) от соответствующих тел нейронов в супраоптическом и паравентрикулярном ядрах гипоталамуса. В нейтральной доле аксоны названного тракта заканчиваются расширенными терминалями (накопительными тельцами), которые контактируют с капиллярами. Нейро-

гипофиз является местом депонирования и высвобождения болковых гормонов (антидиуретического гормона и окситоцина), вырабатываемых нейросекреторными клетками названных ядер и направленных в нейрогипофиз в аксоплазме нервных волокон.

Нейроглия, *neuroglia* — компонент нервной ткани; ее элементы — глиоциты выполняют в нервной ткани опорную, разграничительную, трофическую, секреторную и защитную функции. Глиоциты развиваются одновременно с нейронами из нервной трубки. Клетки нейроглии делятся на центральные глиоциты (эпендимоциты, астроциты, олигодендроциты и микроглиоциты, или глиальные макрофаги) и на периферические глиоциты (ганглионарные глиоциты, нейролеммоциты и терминальные глиоциты).

Нейролема, *neurolemma* — наружный слой нейролеммоцита вместе с ядром и большинством цитоплазмы, за исключение миелиновых ламелл (миелинового слоя) и волокон эндоневрия; при обработке осмиевой кислотой остается светлым.

Нейрон, или нейроцит, *neuronum* — нервная клетка, структурная единица нервной единицы, состоящая из тела, или сомы, из цитоплазматических отростков — дендритов и из нитевидного отростка — аксона, или нейрита. По количеству отростков нейроны делятся на уни-, би- и мультиполярные; кроме того, различают секреторные и пигментированные Н. и нейромеланоциты. Нитевидный отросток нейрона берет свое начало от тела нейрона в виде аксонного холмика.

Нейросенсорный эпителиоцит, *epitheliocytus neurosensorius* — нервная клетка, модифицированная в зритель-

ный или обонятельный рецептор (палочко- и колбонесущие эпителиоциты сетчатки; обонятельный нейросенсорный эпителиоцит обонятельной области носовой полости).
См. Сенсорный эпителиоцит.

Нейрофибрилла, neurofibrilla — нить, образуемая в нейроне после обработки нервной ткани раствором нитрата серебра. Представляет собой пучки нейротрубочек или тончайших нитей — нейрофиламентов.

Нейтрофильные гранулоциты, granulocytī neutrophilicī — одна из форм зернистых лейкоцитов, обладающих хорошо выраженной фагоцитарной способностью. Н.г. имеют диаметр 7-15 мкм, содержат мелкую зернистость, которая у лошади и жвачных окрашивается кислотными и основными красителями. У лошади и хищных наиболее распространенная форма лейкоцитов.

Нексус, nexus, **щелевой контакт** — пятно плотного контакта, пронизанное множеством открытых каналов, непосредственно соединяющих цитоплазму двух соседних клеток. Нексусы встречаются между эпителиальными, костными, мышечными и нервными клетками.

Нерв, nervus — тяж нервных волокон, соединяющий центральную нервную систему с другими частями и органами тела. Между нервными волокнами располагаются нежные прослойки соединительной ткани — *эндоневрий*. Отдельные пучки нервных волокон одеты *периневрием*. Общая оболочка нерва — *эпиневррий* — представляет собой волокнистую соединительную ткань, богатую фибробластами, макрофагоцитами и жировыми клетками, а также кровеносными и лимфатическими сосудами.

Нервная ткань, *textus nervosus* – ткань, которая воспринимает раздражения, идущие из внутренней и окружающей среды, трансформирует их в нервные импульсы и направляет в воспринимающую и коррелирующую область, истолковывает импульсы и направляет их в эффекторные органы.

Нервное волокно, *neurofibr* — аксонный отросток нейрона, окруженный в центральной нервной системе миелиноподэтичными отростками олигодендроцитов, а в периферической нервной системе. Распадаются Н.в. на *миелиновые*, или *мякотные*, и на *безмиелиновые*, или *безмякотные*.

Нервные окончания, *terminationes nervorum* – концевые отделы нервных волокон. Н.о. распадаются на рецепторы — концевые аппараты, воспринимающие раздражение, и эффекторы — окончания, передающие нервный импульс.

Нефрон, *nephronum* (от гр. *nephros* почка) — структурно-функциональная единица почки, представляющая собой систему почечных трубочек, начальным отделом которой является гломерулярная капсула Шумлянско-Боумена.

О

Обонятельная луковица, *bulbus olfactorius* – часть обонятельного нерва. От обонятельной луковицы начинается обонятельный тракт, заканчивающийся в коре полушарий головного мозга. О.л. состоит: слой обонятельных нитей, слой обонятельных клубочков, наружный зернистый слой, белый вокругжелудочковый слой и эпендимальный слой.

Овогенез, или оогенез, oovogenesis, - развитие яйцеклетки; аналогично развитию мужских половых клеток дифференциация яйцеклеток также происходит в двух стадиях: *митотических делений и мейоза*.

Овогония, ovogonium – женская половая клетка, способная к размножению митотическим путем. К моменту рождения или вскоре после этого О. уже дифференцированы в первичные овоциты с ядрами в стадии профазы 1 мейотического деления и покрыты фолликулярным эпителием. Овогония встречается в яичнике (кроме плотоядных) только в плодном периоде жизни.

Овоцит, ovocytus – внутрифолликулярная женская половая клетка, называемая в период первого мейотического деления *первичным*, а в период второго деления - *вторичным овоцитом*, или *вторичной яйцеклеткой*. В течение роста овоцит покрывается прозрачной оболочкой толщиной от 9 до 13 мкм. Цитоплазма овоцита называется овоплазмой, а ее плазмолемма — оволеммой.

Овуляция, ovulatio – разрыв фолликула и выброс овоцита под действием гонадотропных гормонов. У женщин овуляция происходит обыкновенно в середине менструального цикла, у животных же — в конце эстрального цикла: у коровы примерно через 15 ч. после окончания охоты; у кобылы наступает за 24-36 ч. до окончания охоты. У большинства млекопитающих овуляция наступает спонтанно, однако у кошки, кролика и др. овуляция наступает лишь после стимуляции спариванием (индуцированная овуляция).

Одонтобласты, odontoblasti – дентинообразующие соединительнотканые столбчатые клетки, находящиеся на наружной поверхности зубной пульпы.

Околоушная слюнная железа, glandula parotis – самая крупная (у свиньи и лошади) или вторая по величине (у жвачных и собаки). Паренхима состоит из трубчатых или альвеолярных концевых отделов и вставочных и исчерченных протоков.

Олигодендроциты, oligodendrocyti — глиоциты центральной нервной системы, окружающие тела нейронов и окутывающие своими миелиноподобными отростками несколько сегментов нервных волокон.

Оплодотворение, fertilizatio – соединение мужской и женской половых клеток (гамет) в одну новую клетку — зиготу. При этом гаплоидные наборы хромосом обеих гамет объединяются в диплоидный набор хромосом зиготы. Яйца сохраняют свою способность оплодотворяться в маточной трубе около суток; оплодотворяющая способность спермиев сохраняется в женских половых органах не более двух суток.

Органеллы, organellae – внутрицитоплазматические структуры, активно участвующие в различных функциях клетки. Различают: *мембранные органеллы* (митохондрии, гранулярная эндоплазматическая сеть и гладкая, комплекс гольджи, лизосомы) и *немембранные органеллы* (свободные рибосомы и полисомы, микротрубочки, центриоли, реснички, жгутики и филаменты).

Организаторы — части зародыша, активно влияющие на соседние участки и вызывающие их дифференциацию.

цию. Например, зачаток хорды вызывает в составе эктодермы появление зачатка нервной системы, глазной пузырь индуцирует в эктодерме образование хрусталика.

Органогенез — процесс образования органов при развитии организма. Различают *онтогенетический* и *филогенетический*.

Осевой цилиндр — см. *Аксон*.

Остеобластоцит, *osteoblastocytus* — клетка, участвующая в построении костной ткани, процессах развития, регенерации и перестройки кости; молодая форма остеоцита.

Остеогенез — образование и развитие костной ткани.

Остеокластоцит, *osteoclastocytus* – гигантская (около 90 мкм и более) многоядерная клетка, разрушающая основное вещество костной ткани.

Остеон, *osteonum* – основная структурная единица компактных костей, заключающая в себе центральный канал и расположенные вокруг него концентрические пластинки остеона в количестве от 4 до 20, толщиной 3-7 мкм. У кр. рог. скота и лошади во многих трубчатых костях или частях костей О. заменены костными пластинками, параллельными наружной поверхности кости.

Остеоцит, *osteocytus* – костная клетка, заключенная в основное вещество кости и занимающая плоскую и овальную лагуну, откуда сквозь стенные дырочки она высылает тонкие цитоплазматические отростки, контактирующие с аналогичными отростками соседних остеоцитов. Остеоциты расположены не дальше чем на расстоянии 0,1-0,2 мм от капилляра — источника их питания.

П

Палочконесущий эпителиоцит, epitheliocytus bacillifer – фоторецепторная клетка в сетчатке глаза, состоящая из наружного и внутреннего сегментов. Из них наружный сегмент является рецепторным, а внутренний — в первую очередь органом обмена веществ.

Панкреатические островки, insulae pancreaticae — мелкие (диаметр в среднем от 50 до 150 мкм) округлые скопления панкреатических эндокриноцитов, составляющих 2,5-3,5 процента от объема всей железы. Содержат альфа-, бета- и дельта-эндокриноциты.

Параметрий, parametrium – рыхлая соединительная ткань, соединяющая шейечную часть матки со стенкой таза.

Паращитовидные железы, glandulae parathyroideae – эндокринные железы в количестве двух пар, расположенных около или внутри щитовидной железы. П.ж. состоят из светлых и темных главных эндокриноцитов и из более мелких оксифильных эндокриноцитов. Удаление у животных П.ж. приводит к развитию тетании.

Паренхима, parenchyma – ткань, выполняющая основную функцию органа; в железах, например, ею является железистый эпителий, в мышцах — мышечная ткань, в селезенке, костном мозге и в лимфатических узлах — кровеносная ткань. Паренхима состоит из однородных или различных клеток и находится в тесном контакте с соединительнотканым остовом — стромой, или интерстициальной тканью. Органы богатые паренхимой называются *паренхиматозными* (печень, почки, сердце).

Париетальный — пристеночный, принадлежащий к стенкам какой-либо полости.

Первичная почка, или **мезонефрос** — развивающийся у зародышей позвоночных орган выделения, сменяющий предпочку (пронефрос) и заменяющийся у всех высших позвоночных, в свою очередь, окончательной почкой (метанефрос). П.п. дает начало придатку яичника и протоку придатка и семяпроводу у особей мужского пола. У женских особей из П.п. развиваются придаток яичника и продольные яичниковые протоки.

Переходный эпителий, *epithelium transitionale* — многослойный эпителий почечной лоханки, мочеточника и мочевого пузыря; толщина и форма его клеток изменяются в зависимости от степени сокращения или расслабления стенок названных органов.

Перилимфа — жидкость, заполняющая пространство между костным и мембранозным ушным лабиринтами.

Периметрий — серозная оболочка, или брюшина, покрывающая матку; состоит из мезотелия и собственного слоя серозы.

Перимизий — соединительная ткань, разграничивающая пучки скелетных мышечных клеток.

Периневрий — покров тонких пучков нервных волокон. П. состоит из чередующихся слоев плотно расположенных клеток и тонких фибрилл.

Периодонт — плотноволокнистая соединительная ткань, фиксирующая зуб в костной ячейке; в состав входят: периост зубной ячейки и периодонтальная, гингивальная и дентоальвеолярная связки.

Периост — надкостница, соединительнотканый наружный покров костей, состоящий из наружного, *волоконистого* и внутреннего, *клеточного слоев*.

Печень, *hepar* — орган, причисляемый к пищеварительным железам, но имеющий своеобразную структуру и разнообразные функции (по одним источникам 500, по другим до 1000 функций) и оттого ее клетки стали называть не glandулоцитами, а *гепатоцитами*. Одни из функций печени: депонирование и фильтрация крови; секреция желчи и многочисленные обменные функции; дезаминация аминокислот и образование мочевины, образование фиброгена и других белков плазмы. Вообще, печень, является «биологическим фильтром» организма, которая за счет обилия макрофагов, фильтрует чужеродные частицы и нейтрализует токсины. **Без печени — жизнь невозможна.**

Пиноцитоз (от гр. *pino* пью, *цитос* клетка) — процесс поглощения клеткой жидкости и переноса ее вглубь в виде пузырьков субмикроскопического размера.

Пищеварительные железы — железы, связанные с пищеварительным трактом и вырабатывающие пищеварительные соки (слюну, желудочный и кишечный соки, панкреатический сок и желчь). П.ж. распадаются на *внутристенные*, или *интрамуральные* (*малые слюнные железы, железы желудка, железы двенадцатиперстной кишки*), и на *внестенные*, или *экстрамуральные* (*большие слюнные железы, печень, поджелудочная железа*).

Плакода (от гр. *plakos* пластинка) — пластинкообразное утолщение эктодермы, дающее начало некоторым органам чувств (носовая, ушная и эпибранхиальная плакоды).

Плацента (от лат. placenta лепешка) – орган млекопитающих, соединяющий мать с плодом и состоящий из хориодальных ворсинок (плодная часть), и из разрастающейся слизистой оболочки матки (материнская часть). Различают гистологические типы плацент: *эпителиохориальная, десмохориальная, эндотелиохориальная, гемохориальная* (соответственно тому, какими маточными тканями хориальный эпителий вступает в контакт). По расположению ворсин на хорионе различают (анатомический тип плацент) рассеянную, котиледонарную, зональную и диско-видную плаценты.

Плевра, pleura – серозная оболочка, в которую заключено легкое (*висцеральная П.*) и которая выстилает стенки грудной полости (*париетальная П.*). Плевра состоит из однослойного плоского эпителия — мезотелия, и из соединительнотканного собственного слоя серозной оболочки; висцеральная плевра богата эластическими волокнами, встречаются в ней и отдельные гладкомышечные клетки.

Плодные жидкости, liquores fetales – жидкости плодных оболочек: аллантаидная и амниотическая.

Плодные оболочки, membranae fetales – мембраны, окружающие плод, с которым последний связан посредством пуповины. Различают внутреннюю (мешковидную) оболочку — *амнион*, среднюю оболочку — *аллантаис* и наружную оболочку, контактирующую со слизистой матки, - *хорион*. Амнион содержит амниотическую жидкость, непосредственно окружающую плод, а аллантаис заполнен аллантаидной жидкостью, или плодной мочой. П.о. имеются у *амниот* — у животных, развивающихся вне природной среды, внутри яйца (пресмыкающиеся и птицы) или внутри матки (млекопитающие). П.о. являются защитными и питающими органами плода.

Плотная коллагеновая соединительная ткань, *textus connectivus collagenosus compactus* – тип соединительной ткани, характеризующийся плотно расположенными коллагеновыми волокнами. Основного аморфного вещества и клеток здесь меньше, чем в рыхлой коллагеновой соединительной ткани. В плотной неоформленной коллагеновой соединительной ткани волокна переплетены между собой без определенной ориентации (большинство фасций, собственно кожа, капсулы яичек, печени и лимфатических узлов, периост и перихондрий). В плотно оформленной коллагеновой соединительной ткани волокна лежат параллельно друг к другу (сухожилия, связки, апоневрозы), будучи разделены посредством рыхлой коллагеновой соединительной ткани на первичные, вторичные и третичные пучки.

Поджелудочная железа, *pancreas* – пищеварительная железа с двойной функцией (экзо- и эндокринной). В экзокринной части вырабатываются пищеварительные ферменты, а в эндокринной части, которая состоит из панкреатических островков, синтезируются гормоны. Паренхима экзокринной части железы состоит из панкреатических ацинусов. Исчерченные протоки в выводной системе п.ж. отсутствуют.

Подцит, *podocytus* – эпителиальная клетка висцерального слоя капсулы почки, имеющая значительное количество ножкообразных отростков, соединяющихся с аналогичными отростками смежных подцитов.

Полиплоидия (от гр. *polyploidia* множество) – процесс увеличения диплоидного набора хромосом.

Портальная долька печени (от латинского porta, ворота) — участок печени, включающий сегменты трех соседних печеночных долек, окружающих триаду. Имеет треугольную форму, в ее центре лежит триада, а по углам — центральные вены.

Почки, renes – органы, высвобождающие организм от конечных продуктов обмена (кроме углекислого газа) и регулирующие водно-солевое равновесие. Состоят из коры и мозгового вещества, или медуллы. Паренхима образована почечными трубочками. Каждая трубочка распадается на нефрон. Нефрон — основная структурно-функциональная мочеобразовательная структура.

Почечное тельце, corpusculum renale – шаровидная микроскопическая (100-200 мкм) структура, расположенная в коре почек и состоящая из клубочка капиллярных сосудов окруженного эпителиальной двухлисточковой капсулой. Между названными структурами остается щелевидное пространство, заполненное первичной мочой — ультрафильтратом кровяной плазмы.

Проводящая система сердца, systema conducens cardiacum – система специализированных мышечных клеток и волокон, координирующих слаженную работу сердца. Она состоит из синусно-предсердного и предсердно-желудочкового узлов и из пердсердно-желудочкового, или атриовентрикулярного пучка. Атриовентрикулярный пучок разделяется на две ножки для каждого желудочка по одной. Под эндокардом желудочков находятся волокна Пуркинье. Узлы состоят из тонких разветвленных узелковых миоцитов, богатых рибосомами и митохондриями, но бедных миофибриллами и содержат симпатические и парасимпатические нервные волокна и тела вагусных нейро-

нов. Пучковые волокна имеют большой диаметр (30-40 мкм), миофибриллы располагаются на периферии волокон, а центральная часть богата гликогеном. Волокна проводящего пучка состоят из проводящих сердечных миоцитов.

Пролиферация — разрастание тканей организма путем размножения его клеток.

Проприорецепторы — (от латинского *proprius* собственный + *recipere* получать) – чувствительные нервные окончания, находящиеся в мышцах и суставах.

Профаза митоза, *prophasis mitosis* (от гр. *mitos* нить) — первая стадия митоза, на протяжении которой в ядре делящейся клетки появляются хромосомы и начинается формирование митотического веретена.

Протоплазма, (от греческого *protos* первый + *plasma* вылепленное, оформленное) — содержимое живой клетки (ядро и цитоплазма). Основные структуры ядра: ядрышко и хромосомы. Универсальные структуры цитоплазмы называются *органеллами* (митохондрии, комплекс гольджи, рибосомы, лизосомы и др.), также в цитоплазме находятся различные включения (липиды, гликоген, секреты, инкреты и др.). Термин «протоплазма» считается устаревшим, его предложил чешский биолог Ян Пуркинье.

Пульпа (от латинского *pulpa* мякоть) — интертрабекулярная мягкая ткань селезенки и зубной полости.

Пупочный канатик, *funiculus umbilicalis* – шнуровидное образование, соединяющее плод с плацентой. Снаружи покрыт амниотической оболочкой, а внутри содержит две пупочные артерии погруженные в студенистую

ткань, одну или две (у жвачных) пупочные вены и аллантоидный (мочевой) проток — *урахус*, соединяющий мочевой пузырь плода с аллантоисом.

Р

Регенерация (от латинского восстановление, возрождение, возобновление) — восстановление утраченных частей организма путем размножения или гиперплазии сохранившихся тканевых элементов.

Реснички, *cilia* – органеллы движения клеток, длиной в 5-10 мкм и толщиной 0,2 мкм. Состоят из вне- и внутриклеточной частей, в центре которых располагается осевой филамент, включенный в плазмолемму.

Ретикулоцит, (от латинского *reticulum* сеточка + клетка) — клетка ретикулярной соединительной ткани; применяется также в смысле созревающего безъядерного эритроцита.

Ретикулоэндотелиальные клетки — то же, что макрофагоциты.

Ретикулярная ткань, *textus connectivus reticularis* – разновидность соединительной ткани, состоящая из *ретикулярных клеток и ретикулярных волокон*. Большинство ретикулярных клеток прикреплено к ретикулярным волокнам и стыкуется друг с другом отростками. Среди ретикулярных клеток встречаются и фагоцитирующие клетки.

Ретина (от латинского *retina* сетчатка) — сетчатка, внутренняя оболочка глазного яблока; разделена на заднюю, оптическую, и переднюю, слепую части. Зрительная часть состоит из наружного, пигментного, и внутреннего нервного слоя.

Рефлекторная дуга (от латинского reflexus повернутый назад, отраженный) — нервный путь, по которому проходит ответная реакция организма на раздражение рецепторов. В ней различают рецептор, афферентный путь, путь в пределах центральной нервной системы, эфферентный путь и реагирующий орган (эффектор).

Рецепторы (от латинского receptor принимающий) — концевые образования чувствительных (афферентных) нервных волокон, воспринимающие раздражения внутренней среды организма и перерабатывающие их в нервный импульс. Рецепторы бывают: *экстерорецепторы* воспринимают воздействие внешней среды (органы чувств и нервные окончания кожи); *проприорецепторы* -рецепторы вестибулярного аппарата, мышц, сухожилий, суставов; *висцерорецепторы* — рецепторы внутренних органов. Зрительный, слуховой и обонятельный рецепторы называются *дистантными, или телерецепторами*. Остальные чувствительны окончания относятся к *контактным рецепторам*.

Рибосомы, ribosomata – сферические гранулы диаметром 150-300 А, располагающиеся свободно в цитоплазме или прикрепленные к наружной поверхности мембран эндоплазматической сети. Рибосомы являются центрами синтеза белков в цитоплазме, причем на свободных рибосомах осуществляется синтез белков, необходимых для самой клетки, а на фиксированных Р. - синтез специфических белков.

Роговица, (от лат. cornu rogi) — бессосудистая прозрачная передняя часть волокнистой оболочки глаза, состоящая из слоев: передний эпителий, передний пограничный слой, собственное вещество роговицы, задний пограничный слой и задний эпителий. После смерти Р. мутнеет, напоминающая физически роговое вещество, откуда и название.

Рыхлая коллагеновая соединительная ткань, *textus connectivus collagenosus laxus* – рыхло организованная волокнистая ткань, которая встречается почти во всех микроскопических срезах. Два клеточных типа образуют в ней фибробластоциты и макрофагоциты. Наиболее выдающиеся здесь коллагеновые волокна; эластические волокна малозаметные образуют разветвленную сеть. Ретикулярные волокна встречаются на границе с другими структурами. Основное вещество является сравнительно жидким.

С

Сальные железы, *glandulae sebaceae* – простые (овца) или разветвленные (лошадь, собака) альвеолярные кожные железы *голокринового типа*, которые вырабатывают кожное сало. Проток железы открывается в волосяной фолликул, реже на поверхность кожи. Эти железы отсутствуют в коже сосков вымени коровы, носогубного зеркала, подошвенных мякишей. Концевые отделы желез — сальные мешочки выстланы многослойным эпителием. У некоторых животных и в определенных местах тела С.ж. образуют скопления (подглазничная, паховая и межпальцевая пазухи овец, пранальные железы кошки, собаки и др.). Тарзальные железы век также являются модифицированными С.ж.

Сарколемма, заменена термином «плазмолемма» (миоцита).

Саркомеры, заменены термином «миомеры».

Саркоплазма, заменена термином «цитоплазма» (миоцита).

Секрет, secretum (лат. отделяемое) — продукт деятельности экзокринных желез. Секрет ротовых желез называется *слюной*, молочных желез — *молоком*, печени — *желчью*, а секрет желудка, кишечника и поджелудочной железы — *соком*. Продукт внутренней секреции называется гормоном.

Секреция молока — образование молока в экзокриноцитах молочной железы и его выход из клеток в полость альвеол. Этот процесс разделяется на стадии: 1) сорбцию предшественников молока из крови; 2) синтез составных частей молока (белковые вещества, лактоза, молочный жир) в молочных экзокриноцитах; 3) формирование, накопление и перемещение синтезированных продуктов в эндоплазматической сети и гольджиевом комплексе секреторных клеток; 4) отделение молока экзокриноцитами в полость альвеол.

Селезенка, lien (лат.), splen, enis (гр.) - крупнейший лимфоидный орган и орган, служащий фильтрации крови. Селезенка окружена фибромускулярной оболочкой которая покрыта брюшиной. Многочисленные анастомозирующие трабекулы направляются от капсулы внутрь органа включая кровеносные сосуды и нервные волокна. Межтрабекулярная ткань — селезеночная пульпа распадается на два типа: *белая пульпа* окружает в качестве типичной лимфоидной ткани вне-трабекулярные артерии; *красная пульпа* состоит из веноулярных синусов и селезеночных тяжей, последние содержат ретикулярные клетки, эритроциты, макрофаги, лимфоциты, плазмоциты и другие лейкоциты.

Серозная оболочка, tunica serosa – тонкая блестящая оболочка, выстилающая замкнутые полости тела (грудная, перикардальная, брюшная и вагинальная полости) и покрывающая органы, заключенные в них (плевра, серозный

перикард, брюшная и вагинальная оболочки). Серозная оболочка состоит из соединительнотканного *собственного слоя* и из покрывающего его однослойного плоского эпителия, называемого *мезотелием*. С.о. вырабатывает серозную жидкость, обеспечивающую движение внутренних органов.

Сероциты, serocytī – экскреторные клетки серозных желез с округлым ядром, базофильной цитоплазмой (богатством гранулярной эндоплазматической сети) в базальной части клетки и эозинофильными секреторными гранулами в апикальной цитоплазме.

Сердце, cor, cordis (лат.), cardia (гр.) - центральный орган кровеносной системы, осуществляющий кроветок. Его полости выстланы *эндокардом*, сердце покрыто *эпикардом*, средняя оболочка — *миокард* состоит из исчерченных мышечных клеток, кардиальных миоцитов, которые образуют сетевидно-анастомозирующие сердечные мышечные волокна. Мускулатура предсердий и желудочков разъединена поэтому мышечный импульс проходит по особой проводящей системе, состоящей из синоатриального и атриовентрикулярного узлов и из атриовентрикулярного пучка с двумя ножками. См. *Проводящая система сердца*.

Симпласт, symplastus (от гр. syn совместно + plastos образованный) – одна из форм клеточных образований, характеризующееся отсутствием границ между клетками и расположением ядер в сплошной массе цитоплазмы. Симпластическое строение характерно для поперечно-полосатых мышечных волокон, наружного слоя трофобласта плаценты..

Синапс (от гр. *synapsis* соединение, связь): 1) место соединения двух смежных нейронов; структура, где происходит передача нервного импульса от одного нейрона к следующему. Синапс состоит из трех частей: *пресинаптической части, синаптической щели, постсинаптической щели*. Пресинаптическая часть содержит митохондрии, в некоторой мере агранулярную эндоплазматическую сеть и везикулы содержащие медиаторы; 2) спаривание гомологичных хромосом в ранней стадии мейотической профазы.

Синус (от лат. *sinus* пазуха): 1) кровосодержащие венозные сосуды в костном мозгу и селезенке и пронизанные ретикулярными клетками и волокнами пространства, содержащие лимфу, в лимфоузлах; 2) кожные пазухи; 3) полости некоторых черепных костей.

Синцитий, *syncytium* (от гр. *syn* совместно + *cytos* клетка, т.е. соклетия) - сетевидная форма клеточного строения, в которой отростки цитоплазмы одной клетки без видимой границы переходят в отростки цитоплазмы другой, соседней клетки. Синцитиальное строение имеют клетки мезенхимы, рыхлой неоформленной соединительной ткани и др.

Скелетные миоциты, *myocyti skeletales*, **скелетные мышечные клетки** — поперечно исчерченные многоядерные клеточные элементы скелетной мышечной ткани, длиной от нескольких мм до 30см и более и диаметром от 10 до 80 мкм. С.м. возникают в эмбриогенезе и в раннем постнатальном периоде путем слияния одноядерных *миобластов* в удлиненные многоядерные *миотрубочки*, формирующиеся в типичные миоциты, неспособные к размножению. Исчерченность связана с внутрицитоплазматическими контрастными нитями — *миофибриллами*, разделенными телофрагментами с разными физико-химическими свойствами на *миомеры*.

Слизистая оболочка, *tunica mucosa* – соединительнотканноэпителиальная оболочка, выстилающая трубчатые органы и полости, просвет которых связывается с внешней средой с помощью естественных отверстий тела: ротовой щели, ноздрей, глазной щели и др. Слизистая оболочка матки называется — *эндометрием*, век — *конъюнктивой*, окружающая шейки зубов и покрывающая альвеолярную кость — *деснами*. Слизистая оболочка состоит: *эпителий* (поверхностный) и соединительнотканной *собственный слой*; в пищеварительной трубке и дыхательных путях прибавляется *гладко-мышечный слой*. Слизистая оболочка покрытая многослойным плоским эпителием и имеющая волокнистый собственный слой называется *С.о. кожного типа*, который встречается в переходных областях между кожей и собственно слизистой оболочкой.

Соединительная ткань, *textus connectivus* – ткань, состоящая из популяции различных клеток, окруженных коллагеновыми и эластическими волокнами и аморфным основным веществом. Эта ткань снабжает почти все органы тела опорным и питательным веществом. С.т. разделяется на *коллагеновую, эластическую, ретикулярную, жировую и пигментные виды соединительной ткани*. В широком смысле к ней причисляют также и кровь, хрящевую и костную ткани.

Соматические клетки (от лат. *soma, matis* тело) — все клетки тела, кроме половых.

Сомиты (от лат. *soma*) — зародышевые парные мезодермальные сегменты, расположенные рядом с нейральной трубкой; из них развивается позвоночный столб с сегментарными мышцами.

Сошниково-носовой орган, *organum vomeronasale* — парная трубчатая структура на поверхности носовой полости по обеим сторонам носовой перегородки, просвет которой выстлан частично обонятельным, частично респираторным эпителием. Собственный слой содержит серомукозные железы и крупные кровеносные сосуды. Этот орган открывается в ротовую полость через резцовый проток.

Сперма (от гр. *sperma* семя) — семенная жидкость, состоящая из спермоплазмы (продуцируемой добавочными половыми железами) и из мужских половых клеток — спермиев (вырабатываемых яичками).

Сперматида — продукт второго мейотического деления мужских половых клеток, имеет обыкновенную клеточную форму.

Сперматогенез — процесс развития мужских половых клеток от сперматогониев до зрелых спермиев.

Сперматогоний (от гр. *sperma* + *gone* размножение) — митотически размножающиеся мужские половые клетки. Различают два типа: тип А и В. Светлые клетки типа А относятся к обновляющимся стволовым клеткам.

Сперматоцит — мужская половая клетка в процессе мейотических делений.

Спермий — зрелая мужская половая клетка, состоящая из *головки* (содержащей ядро), *промежуточной части* (своего рода силовая станция) и из локомоторного *хвоста*.

Стволовые клетки — самоподдерживающаяся популяция редко делящихся неспециализированных клеток,

потомки которых способны дифференцироваться в нескольких направлениях под влиянием микроокружения (гемопоэтические стволовые клетки, клетки кровеносных капилляров и др.).

Стигма (гр. *stigma* точка) — пятно на поверхности яичника, на месте которого происходит разрыв зрелого фолликула.

Строма (гр. *stroma* подстилка) — соединительная ткань, соединяющая паренхиматозные элементы и разделяющая орган (особенно железы) на отдельные доли; однозначна термину *интерстициальная ткань* (от лат. *interstitium* промежутки, щель).

Суперовуляция (от лат. *super* над, сверху + *ovum* яйцо) — искусственное увеличение числа овулирующих овариальных фолликулов под воздействием гормональных (гонадотропных) препаратов.

Сурфактант — поверхностно-активное вещество; в легких — смесь фосфолипидов, белков и гликопротеидов; образуется *большими эпителиоцитами* легочных альвеол. Сурфактант предотвращает спадение альвеол на выдохе и предохраняет их от проникновения через стенку альвеол микроорганизмов из вдыхаемого воздуха и транссудации жидкости из альвеолярных капилляров.

Сустентоциты, *epitheliocyti sustentantes* – поддерживающие, или опорные, клетки сперматогенного эпителия семенных трубочек, мембранного ушного лабиринта и обонятельного и вкусового органов, опираются на базальную (в ухе базилярную) мембрану и достигают свободной поверхности эпителия; являются опорными и трофическими элементами клеток данного органа.

Т

Тарзальные железы, *glandulae tarsales* – модифицированные сальные железы век. Более многочисленны и развиты в верхнем веке. Длинные протоки этих желез открываются на поверхность края век у заднего его угла. Эти железы наименее развиты у свиньи (длина -1,5, ширина — около 1 мм).

Тека фолликула, *theca folliculi* – покров из уплотненной соединительной ткани, окружающий фолликулярный эпителий; состоит из внутреннего сосудистого слоя богатого клетками (внутренняя тека), и из наружного волокнистого слоя (наружная тека).

Телофаза — конечная фаза митотического деления, сопровождаемая делением цитоплазмы.

Теория клеточная — обобщение, утверждающее, что оба главных звена живой природы — растения и животные — имеют общий структурный элемент — клетку, гомологичный (одинаково развивающийся) и аналогичный (выполняющий сходные функции) в обоих звеньях органической природы.

Тимпанальная мембрана, *membrana tympani*, барабанная перепонка — тонкая (200-300 мкм), полупрозрачная мембрана, отделяющая наружный слуховой проход от среднего уха. Она состоит из соединительнотканной перепонки, пучки коллагеновых волокон которой имеют на наружной стороне радиальное, на внутренней стороне — циркулярное направление, а снаружи покрыта тонким слоем кожи (свободной от волос и желез) и с внутренней стороны — слизистой оболочкой тимпанальной полости.

Тканевая жидкость — жидкость, находящаяся в основном веществе соединительной ткани между клетками и капиллярами. Она удерживается в аморфном компоненте при помощи молекулярных цепей гиалуроновой кислоты.

Ткань, *texstus* (лат.), *histos* (гр.) - система клеточных структур и их производных, имеющих общее происхождение и характеризующихся взаимосвязанными морфофизиологическими свойствами. Ткань составляет морфологическую основу органа (строительный материал). Ткань животного организма подразделяют на четыре типа: *эпителиальную, соединительную или опорно-трофическую, мышечную и нервную ткани*.

Т-киллер (от англ. *killer* убийца) — один из подтипов Т-лимфоцитов, которые разрушают клетки с распознаваемым антигеном, вызывая в клетках -мишенях осмотическое набухание и лизис. Т-киллеры осуществляют реакцию клеточного иммунитета.

Т-клетки памяти — лимфоциты, возвращающиеся в неактивное состояние, но несущие информацию (память) о встрече с конкретным антигеном.

Т-лимфоциты — долгоживущие тимусзависимые лимфоциты, которые дифференцируются в тимусе (из стволовых клеток, эмигрирующих из костного мозга) и заселяют зоны лимфоузлов и лимфоузлов. Эти лимфоциты участвуют в клеточном иммунитете, регулируют функцию В-лимфоцитов и т. д. Различают, помимо выше указанных, лимфоциты Т-хелперы (помощники) активизируют развитие В-лимфоцитов и Т-супрессоры (подавители).

Трабекула (от лат. небольшая балка, перекладина) — общий термин, обозначающий опорные тяжи из соединительной, мышечной или костной тканей (трабекулы лимфоузлов, селезенки, печени, сердца и костные трабекулы).

Триада печеночная, *trias hepatica* — параллельно проходящие кровеносные сосуды артерия и вена совместно с желчным протоком, которые располагаются рядом с гребнями печеночной дольки.

Тромбоцит, *thrombocytus*, **кровяная пластинка** — безъядерный фрагмент цитоплазмы, отделяющийся от мегакариоцитов костного мозга. Принимает участие в свертывании крови. Тромбоциты птиц снабжены ядром и, следовательно, являются настоящими клетками диаметром в 5-9 мкм.

Трофобласт, *trophoblastus* – слой эктодермы из которого развиваются хорион и амнион.

У

Улитка, *cochlea* – часть костного лабиринта, в спиральном канале которого помещается в качестве пластинчатого лабиринта улитковый проток.

Ультрамикроскопия (от лат. *ultra* сверх) — метод темнопольного цитологического исследования при помощи ультрамикроскопа, позволяющий обнаруживать частицы размером в несколько миллимикронов.

Урахус, *urachus* (гр.) мочевого проток зародыша — проток в пупочном канатике, соединяющий мочевого пузыря с аллантоисом.

Ухо, *auris* – орган слуха и равновесия. Различают *наружное ухо* (ушная раковина со слуховым проходом), *среднее ухо* (барабанная полость с четырьмя слуховыми косточками и слуховая труба) и *внутреннее ухо*, расположенное в скалистой части каменистой кости, состоит из костных полостей и каналов — костного лабиринта и перепончатого лабиринта, внутри первого.

Ф

Фагоцитоз, *phagocytosis* – способность особых клеток — фагоцитов (нейтрофильных гранулоцитов, макрофагоцитов) захватывать и переваривать живые и неживые твердые частицы. Фагоцитоз играет большую роль в защитных реакциях организма. Фагоцитоз открыл И.И. Мечников в 1882 году.

Фестоны (от французского *festos* кайма, узор) - сокращенные мелкие бронхи, создающие в виде гирлянд и зубчиков узор.

Фибробластоцит, *fibroblastocytus* — юная форма фиброцита; молодая соединительнотканная клетка. С деятельностью фибробластоцита связано образование основного вещества и волокон соединительной ткани, закрытие ран, развитие рубцовой ткани и др.

Филамент, *filamentum* – нежное волоконце или тонкая нить (например, аксиальный филамент реснички).

Фолликул, *folliculus* – мешкообразная полая структура (яичниковый фолликул, фолликул щитовидной железы) или впадина (волосной, язычный фолликул).

Х

Хеморецептор, chemoreceptor — рецептор, адекватными раздражителями которого являются химические вещества (обонятельный и вкусовой рецепторы, каротидное тельце и сходные с ним структуры присутствующие в дуге аорты, легочном стволе и др.).

Хиазма, (гр. chiasmus расположение чего-либо в виде буквы X) — X-образная фигура, возникающая в результате обмена между двумя хроматидами в профазе первого мейотического деления; перекрест зрительного нерва.

Хондробластоцит, chondroblastocytus – клетка, образующая хрящевую ткань; превращается позднее в хондроцит.

Хорда, (от гр. chorde струна, канатик) — продольный тяж мезодермальных клеток, служащий внутренним скелетом зародыша позвоночных.

Хорион, (от гр. chorion кожа, ворсинчатая оболочка) — наружная плодная оболочка, контактирующая с эндометрием; участвует в образовании плодной плаценты.

Хроматида, chromatidium – одна из двух продольных единиц хромосомы (полухромосома). Хроматиды становятся видимыми между ранней профазой и метафазой митоза и между диплотеной и метафазой второго мейотического деления.

Хроматин, (от гр. chroma цвет, краска) — вещество хромосом состоящее из дезоксирибонуклеиновой кислоты и гистона.

Хромосомы, chromosomata — самопроизводящие структуры и носители генов, подвергающиеся во время деления ядра характерным структурным изменениям.

Хрящевая ткань, textus cartilagineus – одна из форм соединительной ткани, состоящая из трех элементов: клеток, волокон и основного вещества; последние два вместе образуют межклеточное вещество, или матрикс. Хрящевые клетки — хондроциты занимают маленькие полости, или лакуны, в матриксе. Кровеносные и лимфатические сосуды и нервы в этой ткани отсутствуют. По характеру и количеству волокон в матриксе разделяется на *гиалиновую, эластическую и волокнистую*.

Ц

Цемент, cementum – модифицированная, бессосудистая костная ткань, покрывающая корень зуба (у лошади — в резцовых и коренных зубах, у жвачных — только в коренных зубах цементом покрыта вся коронка). Состоит из основного вещества, из цементальных волокон и из отросчатых цементацитов.

Цереброспинальная жидкость, liquor cerebrospinalis, **спинномозговая жидкость**, или **ликвор** — прозрачная, бесцветная жидкость, заполняющая желудочки головного мозга, спинномозговой канал и подпаутинные пространства спинного и головного мозга. Образуется железистыми клетками сосудистых сплетений мозговых желудочков. Эта жидкость содержит в основном те же вещества, что и плазма крови, но в других количествах.

Церуминозные железы, glandulae ceruminosae (лат. glandula железа и cerumen, ушная сера) — крупные извитые модифицированные потовые железы наружного слухового

прохода, секрет которых составляет совместно с секретом потовых и сальных желез ушную серу — *церумен*.

Цикл клеточный, *cyclus cellularis* – цикл жизни клетки, охватывающий полный проход через интерфазу и митоз.

Цистерна, *cisterna* — замкнутое пространство неопределенной формы в клетке или органе, заполненное жидкостью.

Цитология, *cytologia* – наука о структуре, развитии и функции клеток. Современная цитология базируется на комплексном (микроскопическом, субмикроскопическом, цитохимическом и т.д.) изучении клеток в разные периоды их жизни и жизни организмов.

Цитоплазма, *cytoplasma* – часть клетки, окружающая ядро. Она содержит *органеллы и включения* и является местом большинства химических реакций клетки (белковый, жировой и углеводный обмен, клеточное дыхание и различные специфические функции).

Цитоскелет — комплекс внутрицитоплазматических филаментов (тонофиламенты, тонофибриллы, терминальная сеть) и микротрубочек, поддерживающих форму клеток.

Цитохимия – способ изучения локализации различных химических веществ в клетке и их изменений в процессе клеточного развития, роста и функционирования.

Ч

Чудесная сеть, *rete mirabile* — нахождение двоекратного капиллярного русла на пути определенного кровеносного сосуда (например, в *воротном круге печени*)

кровь протекает сперва через капиллярную сеть стенки желудочно-кишечного тракта, а вторично — через расширенные венозные капилляры — синусоидные сосуды печени). Ч.с. Представляют собой также *гипофизарная портальная система и система кровоснабжения почечных телец и почечных трубочек.*

Ш

Шейка матки, cervix uteri – продолжение тела матки; характеризуется мощностью мышечной оболочки и своеобразной слизистой оболочкой; последняя образует сложную систему складок, железы в ней (кроме плотоядных) отсутствуют. Однослойный столбчатый поверхностный эпителий образует в определенной фазе эстрального (цервикального) цикла обширное железистое поле, продуцируя слизь. Слизь образует оптимальную среду для временно депонированных спермиев в цервикальном канале. В течение беременности закупоренная Ш.м. образует биологический барьер между внешней средой и той стерильной средой, в которой происходит развитие плода или плодов.

Щ

Щелевидный контакт — см. Нексус.

Щеточная каемка, limbus striatus – слой микроворсинок на свободной поверхности кишечного эпителия. Увеличивает всасывающую поверхность клеток.

Щитовидная железа, эндокринная железа из двух латеральных долей и из перешейка, связывающего их. Структурными элементами паренхимы являются фолликулы, заполненные коллоидом. Стенка фолликулов состоит из *фолликулярных эндокриноцитов*, продуцирующих гормон тироксин, и из *парафолликулярных эндокриноцитов*,

вырабатывающих тирокальцитонин — антагонист гормона паращитовидной железы. Фолликулярные эндокриноциты (гормональное действие которых состоит в повышении основного обмена во всех клетках тела) бывают в гипоактивной железе низкими, а в гиперактивной — высокими, столбчатыми.

Э

Экзокриноциты, *exocrinocyti* – секреторные клетки экзокринных желез (внешней секреции), которые направляют свой секрет на поверхность слизистых оболочек или кожи и имеют выводные протоки.

Экстерорецептор, *exteroceptor* – нервное окончание, раздражаемое агентами внешней среды.

Эктодерма, *ectoderma* – наружный клеточный слой зародыша, дающий начало развитию нервной системы, эпидермиса с производными и поверхностного эпителия с железами начального отдела гастропульмональной системы.

Электронный микроскоп — прибор, в котором для получения увеличенного изображения используется пучок движущихся в вакууме электронов, фокусируемый электрическими или магнитными полями (электронными линзами).

Эмбрио, *embrio* (гр.), **зародыш** — развивающийся организм от начала дробления зиготы до завершения органогенеза.

Эмбриология, *embryologia* – наука о возникновении и развитии зародыша и плода.

Эмбриональный диск, *discus embrionicus*, **зародышевый диск** — плоский участок в стенке бластоцита, в котором заметны первые структурные признаки зародыша.

Эмбриональный узелок, *massa celluleris interior* – группа клеток внутри бластоцита; дает начало телу зародыша.

Эндокард, *endocardium* – внутренняя оболочка сердца. Различают три слоя: внутренний слой, соответствующий интиме артерий; средний слой, соответствующий меди сосудов и состоящий из мышечно-эластической ткани, и наружный слой, содержащий сосуды — обстоятельство, сближающее его с адвентициальной оболочкой кровеносных сосудов.

Эндокринные железы, *glandulae endocrinae* – беспротоковые железы, вырабатывающие биологически высокоактивные продукты, называемые *гормонами*, которые они направляют непосредственно в кровоток. К эндокринным железам относятся: *эпифиз, гипофиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники, панкреатические островки, гонады и плацента*. Некоторые другие органы также имеют эндокринную функцию наряду со своей доминирующей функцией.

Эндокриноциты, *endocrinocyti* – клетки с эндокринной секрецией: секреторные клетки эндокринных желез и диффузные эндокринные клетки.

Эндолимфа, *endolympha* – жидкость, заполняющая мембранный лабиринт внутреннего уха.

Эндометрий, *endometrium* – слизистая оболочка матки; состоит из поверхностного *эпителия, маточных желез и маточной стромы*.

Эндомизий, endomysium – соединительная ткань, соединяющая мышечные клетки в пучки.

Эндоневрий, endoneurium – нежные прослойки соединительной ткани, соединяющие нервные волокна в пучки.

Эндоплазматическая сеть, reticulum endoplasmaticum – цитоплазматическая сеть трубочек, пузырьков и мешочков, или цистерн, связанных с наружной мембраной нуклеолеммы. Различают *зернистую, или гранулярную, Э.с.* с рибосомами на ее наружной поверхности и *незернистую, или агранулярную, Э.с.* свободную от рибосом.

Эндост, endosteum – слой остеобластоцитов, выстилающий костные полости и остеонные каналы.

Эндотелий, endothelium – слой плоских клеток мезенхимного происхождения, выстилающий полости сердца, кровеносные и лимфатические сосуды.

Эндотелиохориальная плацента, placenta endotheliochorialis , **поясковая (кольцевидная, зональная)** – тип плаценты, в которой ворсинки аллантохориона располагаются в виде пояска вокруг тела зародыша. Ворсинки врастают вглубь слизистой оболочки матки и вплотную подходят к кровеносным сосудам. Питательные вещества из крови матери поступают в ворсинки аллантохориона плода. При родах наблюдается значительное кровотечение, так как слизистая оболочка разрушается (плацента домашних плотоядных — собаки и кошки).

Эндоцитоз, endocytosis – захват клеткой крупных частиц, неспособных к диффузии через плазмолемму.

Эпендима, *ependyma*, **верхний покров** — слой центральных глиоцитов, выстилающий полости спинного и головного мозга.

Эпидермис, *epidermis* – многослойный плоский эпителий кожи, состоящий в области безволосой кожи из следующих пяти слоев: *базального, шиповатого, зернистого, блестящего и рогового*. В коже животных с волосатым покровом зернистый и блестящий слои отсутствуют.

Эпикард, *epicardium* – серозная оболочка, покрывающая мышечную оболочку сердца (миокард). Состоит из эндотелия и соединительнотканного собственного слоя.

Эпимизий, *epimisium* – слой рыхлой соединительной ткани, покрывающий всю мышцу.

Эпиневрй, *epineurium* – наружный соединительнотканый покров нерва.

Эпителиальная ткань, *textus epithelialis* – бессосудистая клеточная ткань, которая в виде тонких мембран покрывает и выстилает наружные и внутренние поверхности тела (поверхностный эпителий) или которая врастает в подлежащую ткань, образуя железы (железистый эпителий). Э.т. классифицируют согласно количеству клеточных слоев (однослойный и многослойный) и согласно форме клеток (плоский, кубический, столбчатый). Эпителий кожи называется *эпидермисом*, клеточная мембрана, выстилающая кровеносную и лимфатическую сосудистую систему — *эндотелием* и клеточный слой выстилающий крупные полости тела (грудная, перикардиальная, брюшная, тазовая и вагинальная полости) и покрывающий органы — *мезотелием*. Э.т. ограничивается от соединительной ткани ба-

зальной мембраной. Функции: защитная, секреторная, экскреторная, всасывательная, сенсорное восприятие.

Эпителиохориальная плацента, placenta epithelio-chorialis, **диффузная** – плацента характерна тем, что ворсинки располагаются равномерно по всему аллантохориону. Ворсинки не врастают в слизистую оболочку матки, а только входят в гнезда (ямки) на ее поверхности и плотно прилегают к ней. Питательные вещества из капилляров слизистой оболочки матки диффузно проникают через соединительную ткань и эпителиальные слои. При родах не наблюдается кровотечения, так как слизистая оболочка матки не разрушается (плацента свиноматки, кобылы, ослицы, верблюдицы).

Эпифиз головного мозга, epiphysis cerebri (от гр. epiphysis приросток, cerebrum, головной мозг), **шишковидная железа** — образование, расположенное над четверохолмием среднего мозга. Снаружи эпифиз одет тонкой соединительнотканной капсулой, связанной с внутриорганными перегородками. Паренхима эпифиза состоит из клеток двух типов: мелких — *глиальных* и более крупных — *пинеальных эндокриноцитов*; последние распадаются на светлые и темные эндокриноциты.

Эритроциты, erythrocyti (от гр. erythros красный) — красные (у млекопитающих безъядерные) клетки крови — носители гемоглобина; обеспечивают организм кислородом. Эритроциты образуются в красном костном мозге и разрушаются в селезенке.

Эстральный цикл, cyclus oestralis – половой цикл самок (половой цикл женщин называется *менструальным циклом*); совокупность структурных и функциональных изменений, протекающих в первую очередь в половых ор-

ганах небеременных самок. Различают четыре периода: *проэструс, эструс, метэструс и диэструс*.

Эструс, oestrus – половая охота, или течка.

Эфферентный, efferens (лат. выносящий) - выносящий, передающий импульсы от нервных центров к рабочим органам.

Ю

Юкстагломерулярный комплекс, complexus juxtaglomerularis – почечная структура. В состав комплекса входят *юкстагломерулярные клетки* лежащие в стенке приносящих и выносящих артериол под эндотелием; *плотное пятно* — участок стенки дистального отдела нефрона, в нем эпителиальные клетки более высокие, а базальная мембрана очень тонкая или отсутствует; *юкставаскулярные клетки* лежат в треугольном пространстве между приносящей и выносящей артериолами и плотным пятном. Ю.к. секретирует в кровь активное вещество — ренин.

Я

Ядро, nucleus – внутриклеточная структура генетической детерминации и регуляции белкового обмена. Ядро состоит из *хроматина, ядрышка, нуклеоплазмы* и ядерной оболочки — *нуклеолеммы*, отделяющей ядро от цитоплазмы. Пористая нуклеолемма состоит из внешней и внутренней мембран. Хроматин интерфазных ядер представляет собой хромосомы, которые теряют свою компактную форму, разрыхляясь. Ядрышко — округлой формы тельце — является производным хромосомы и местом образования

рибосомных рибонуклеиновых кислот, на которых происходит синтез полипептидных цепей как в ядре, так и в цитоплазме. В ядрышке различают филаментозную и гранулезную части.

Яйцеклетка — см. Овоцит.

Яйцо, ovum — зрелая женская половая клетка. Содержит гаплоидный набор хромосом с одной X-хромосомой. Вместе с прозрачной оболочкой диаметр от 50 до 200 мкм.

Яичко, testis — мужская половая железа, размещающаяся в мошонке. Яичко окружено наружной, *влагалищной*, и внутренней, *белочной оболочками*: последняя соединена внутриорганными перегородочками, которые разделяют паренхиму яичка на множество пирамидальных долек. Каждая долька включает *семенные трубочки*, образующие спермии. Семенные трубочки переходят в прямые трубочки яичка, а последние — в сеть яичка, размещенную в средостении яичка. Эндокринную функцию выполняют интерстициальные эндокриноциты яичка, находящиеся в межтрубчатой соединительной ткани.

Яичник, ovarium — женская половая железа; покрыта *поверхностным однослойным эпителием* и подлежащей *белочной оболочкой*. В остальной части органа различают наружную *кору*, содержащую в строме паренхимные элементы (фолликулы, желтые тела, интерстициоциты), и центральную часть — *мозговое вещество*, размещающее более крупные сосуды и нервы входящие через ворота яичника.

Учебное издание

Дмитрий Анатольевич Ткачев
Виктор Николаевич Минченко

СЛОВАРЬ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

Редактор Лебедева Е.М.

Подписано к печати 15.05.2013 г. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Бумага печатная. Усл. п. л. 4,88. Тираж 200 экз. Изд. № 2341.

Издательство Брянской государственной сельскохозяйственной академии
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянская ГСХА