

Активный иммунитет – иммунитет, который появляется в результате переболевания какой-либо инфекцией или вакцинации.

Альвеола (лат. *alveolus* — ячейка, углубление, пузырёк) — концевая часть дыхательного аппарата в лёгком, имеющая форму пузырька, открытого в просвет альвеолярного хода. Альвеолы участвуют в акте дыхания, осуществляя газообмен с лёгочными капиллярами.

Атавизм (от лат. *atavus* - предок) - появление у потомка какого-нибудь признака, существовавшего у его отдаленных предков (чаще о явлениях уродства или вырождения). Частой формой атавизма у человека является хвостовидный придаток.

Большой круг кровообращения (телесный), служит для доставки всем органам и тканям тела питательных веществ и кислорода. Он начинается в левом желудочке сердца, куда из левого предсердия поступает артериальная кровь. Из левого желудочка выходит аорта, от которой отходят артерии, идущие ко всем органам и тканям тела и разветвляющиеся в их толще вплоть до артериол и капилляров. Последние переходят в венулы и далее в вены. Через стенки капилляров происходит обмен веществ и газообмен между кровью и тканями тела. Протекающая в капиллярах артериальная кровь отдает питательные вещества и кислород и получает продукты обмена и углекислоту. Вены сливаются в два крупных ствола - верхнюю и нижнюю полые вены, которые впадают в правое предсердие сердца, где и заканчивается большой круг кровообращения. Дополнением к большому кругу является третий, сердечный круг кровообращения, обслуживающий само сердце.

Бронхи - (от др.-греч. βρόγχος — «дыхательное горло, трахея» лат. *bronchia*)-ветви дыхательного горла у высших позвоночных (амниот) и человека.

Вестибулярный аппарат (лат. *vestibulum* — преддверие), орган, воспринимающий изменения положения головы и тела в пространстве и направление движения тела у позвоночных животных и человека; часть внутреннего уха.

Вестибулярный аппарат — сложный рецептор вестибулярного анализатора. Структурная основа вестибулярного аппарата — комплекс скоплений реснитчатых клеток внутреннего уха, эндолимфы, включенных в неё известковых образований — отолитов и желеобразных купул в ампулах полукружных каналов. Из рецепторов равновесия поступают сигналы двух типов: статические (связанные с положением тела) и динамические (связанные с ускорением). И те и другие сигналы возникают при механическом раздражении чувствительных волосков смещением либо отолитов (или купул), либо эндолимфы. Обычно отолит имеет большую плотность, чем окружающая его эндолимфа, и поддерживается чувствительными волосками.

Вивисекция, живосечение (от лат. *vivus* — живой и *sectio* — рассечение) — проведение хирургических операций над живым животным с целью исследования функций организма (либо извлечённых отдельных органов), изучения механизмов действия лекарственных средств, разработки методов хирургического лечения^[1] или же в образовательных целях.

Вилочковая железа- орган лимфопоза человека и многих видов животных, в котором происходит созревание, дифференцировка и иммунологическое «обучение» Т-клеток иммунной системы.

Витамины (от лат. *vita* — «жизнь») группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы. Это сборная по химической природе группа органических веществ, объединённая по признаку абсолютной необходимости их для гетеротрофного организма в качестве составной части пищи. Автотрофные организмы также нуждаются в витаминах, получая их либо путём синтеза, либо из окружающей среды. Так, витамины входят в состав питательных сред для выращивания организмов фитопланктона. Большинство витаминов являются коферментами или их предшественниками

Вкусовой анализатор- нейрофизиологическая система, осуществляющая анализ веществ, поступающих в полость рта. Состоит из периферического отдела, специфических нервных волокон, подкорковых и корковых структур. Периферический отдел В. а. - вкусовые луковицы (почки), расположенные в слизистой оболочке языка в грибовидных, листовидных и желобовидных сосочках, на нёбе, в передних нёбных занавесках, глотке и гортани. У человека ок. 9000 вкусовых луковиц, состоящих из 5 -10 рецепторных клеток со специальными выростами, или микрофиллами (0,1 мк шириной и 2 мк длиной), которые осуществляют контакт с химическими веществами. Нервные волокна, отходящие от рецепторных клеток В. а., достигают продолговатого мозга, а затем вентральных и медиальных ядер таламуса.

Газообмен — обмен газов между организмом и внешней средой. Из окружающей среды в организм непрерывно поступает кислород, который потребляется всеми клетками, органами и тканями; из организма выделяется образующийся в нём углекислый газ и незначительное количество др. газообразных продуктов метаболизма. Газообмен необходим почти для всех организмов, без него невозможен нормальный обмен веществ и энергии, а, следовательно, и сама жизнь.

Гипофиз (лат. *hypophysis* — отросток) — мозговой придаток в форме округлого образования, расположенного на нижней поверхности головного мозга в костном кармане, называемом турецким седлом, вырабатывает гормоны, влияющие на рост, обмен веществ и репродуктивную функцию. Является центральным органом эндокринной системы; тесно связан и взаимодействует с гипоталамусом.

Головной мозг (лат. *cerebrum*, др.-греч. ἐγκέφαλος) — орган центральной нервной системы подавляющего большинства хордовых, её головной конец; у позвоночных находится внутри черепа. В анатомической номенклатуре позвоночных, в том числе человека, мозг в целом чаще всего обозначается как *encephalon* — латинизированная форма греческого слова;

изначально латинское *cerebrum* стало синонимом *большого мозга* (telencephalon).

Гонады - (от греч. Gone- порождающее, goniо- порождаю), половые железы, органы, образующие половые клетки (яйца и сперматозоиды) и половые гормоны у животных и человека.

Группа крови - описание индивидуальных антигенных характеристик эритроцитов, определяемое с помощью методов идентификации специфических групп углеводов и белков, включённых в мембраны эритроцитов животных.

Двенадцатипёрстная к ишкá (лат. *duodénum*) — начальный отдел тонкой кишки у человека, следующий сразу после привратника желудка. Характерное название связано с тем, что её длина составляет примерно двенадцать поперечников пальца руки.

Денервация- разобщение связей органа или ткани организма с нервной системой.

Дистантные органы чувств воспринимают внешние раздражения на том или ином расстоянии от раздражителя. Имеют большое значение для организма животного, так как они определяют характер раздражителя на расстоянии, что вызывает в организме соответствующую подготовительную реакцию животного на этот раздражитель. Так, например, если раздражитель сигнализирует об опасности для животного, оно имеет возможность ее избежать.

Желудок (лат. *ventriculus*, греч. *gaster*) — полый мышечный орган, часть пищеварительного тракта, лежит между пищеводом и двенадцатиперстной кишкой.

Женская половая система человека состоит из двух основных частей: внутренних и наружных половых органов. Наружные половые органы в совокупности носят название вульва.

Зрительный анализатор - система рецепторов, нервных центров мозга и соединяющих их путей, функция которой заключается в восприятии

зрительных раздражений, их трансформации в нервные импульсы и передаче последних в корковые центры мозга, где формируется зрительное ощущение, в анализе и синтезе зрительных раздражений.

Иммунитет (лат. *immunitas* — освобождение, избавление от чего-либо) — невосприимчивость, сопротивляемость организма к инфекциям и инвазиям чужеродных организмов (в том числе — болезнетворных микроорганизмов), а также воздействию чужеродных веществ, обладающих антигенными свойствами. Иммунные реакции возникают и на собственные клетки организма, измененные в антигенном отношении.

Калория — внесистемная единица количества теплоты. Определены и используются три разновидности калории, немного различающиеся своей величиной. В Российской Федерации все три вида калории допущены к использованию в качестве внесистемных единиц без ограничения срока с областью применения «промышленность». В то же время Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ) относит калорию к таким единицам измерения, «которые должны быть изъяты из обращения как можно скорее там, где они используются в настоящее время, и которые не должны вводиться, если они не используются». Первым термин «калория» применил шведский физик Иоганн Вильке (1732—1796).

Катетеризация - хирургическая манипуляция, заключающаяся во введении катетеров в естественные каналы и полости человека, кровеносные и лимфатические сосуды с диагностической и лечебной целью. Проводится с соблюдением правил асептики и антисептики.

Кожа (лат. *cutis*) — наружный покров тела человека, животного — сложный орган. В биологии — наружный покров позвоночных животных. Кожа защищает тело от широкого спектра внешних воздействий, участвует в дыхании, терморегуляции, обменных и многих других процессах. Кроме того, кожа представляет массивноерцептивное поле различных видов поверхностной чувствительности (боли, давления, температуры и т. д.). Кожа

является самым большим по площади органом. Площадь кожи у взрослого человека достигает 1,5—2,3 м², масса 4-6 %, а вместе с гиподермой 16-17 % от общей массы тела.

Контактные органы чувств - органы чувств, способные воспринимать раздражения лишь при непосредственном соприкосновении или контакте с источником раздражения. Они не только сигнализируют организму о тех или иных раздражителях, но являются и усилителями дистантных органов чувств. Так, например, пища для дистантных органов чувств может приобрести значение раздражителя только после того, как пища опробована в полости рта, определен ее вкус и т.д.

Кортикостероиды — общее собирательное название подкласса стероидных гормонов, производимых исключительно корой надпочечников, но не половыми железами, и не обладающих ни эстрогенной, ни андрогенной, ни гестагенной активностью, но обладающих в той или иной степени либо глюкокортикоидной, либо минералокортикоидной активностью.

Кровеносная система - предназначена для переноса крови (у членистоногих – гемолимфы). Осуществляет транспорт кислорода и углекислого газа, питательных веществ и продуктов метаболизма, выводимых через почки, кожу, лёгкие и др. органы, а также терморегуляцию у теплокровных. Центральным звеном кровеносной системы обычно является *сердце* – пульсирующий орган или участок брюшной аорты с утолщением мускульных стенок, обеспечивающих кровоток в системе. Кровеносные сосуды, по которым кровь течёт от сердца, образуют артериальную систему, а сосуды, собирающие кровь и несущие её к сердцу, – венозную систему. Обмен веществ между кровью и тканями организма осуществляется с помощью мельчайших сосудов – капилляров, пронизывающих органы и большинство тканей.

Кроветворение — это процесс образования, развития и созревания клеток крови — лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов у позвоночных.

Легкие (*pulmones*) представляют собой парный орган, занимающий практически всю полость грудной клетки и являющийся главным органом дыхательной системы. Их размер и форма непостоянны и способны меняться в зависимости от фазы дыхания.

Лимфатическая система (лат. *systema lymphatica*) — часть сосудистой системы у позвоночных животных и человека, дополняющая сердечно-сосудистую систему. Она играет важную роль в обмене веществ и очищении клеток и тканей организма. В отличие от кровеносной системы, лимфатическая система млекопитающих незамкнутая и не имеет центрального насоса. Лимфа, циркулирующая в ней, движется медленно и под небольшим давлением.

Лимфа (от лат. *Lympha* — чистая вода, влага) — разновидность соединительной ткани. Представляет собой прозрачную вязкую бесцветную жидкость, в которой нет эритроцитов, но много лимфоцитов. Выделяющаяся из мелких ран лимфа называется в просторечии сукровицей. Ток лимфы происходит снизу-вверх, от кончиков пальцев рук и ног до грудного лимфатического протока. Лимфатическая жидкость движется за счёт сокращения окружающих мышц и наличия в лимфатических протоках клапанов, предотвращающих обратный ход лимфы. Из капилляров лимфа поступает в лимфатические сосуды, а затем в протоки и стволы: слева в грудной проток (самый большой проток), левый яремный и левый подключичный стволы; справа в правый лимфатический проток, правый яремный и правый подключичный стволы. Протоки и стволы впадают в крупные вены шеи, а затем в верхнюю полую вену. На пути лимфатических сосудов расположены лимфатические узлы, выполняющие барьерную и иммунную роль.

Лимфатический узел (*лимфоузел*) — периферический орган лимфатической системы, выполняющий функцию биологического фильтра, через который протекает лимфа, поступающая от органов и частей тела.

В теле человека выделяют много групп лимфоузлов, называемых регионарными.

Малый круг кровообращения начинается в правом желудочке сердца, из которого кровь выходит легочный ствол, затем кровь поступает в сосудистую систему легких, (разделяющийся на правую и левую легочные артерии, а последние разветвляются в легких соответственно ветвлению бронхов на артерии, переходящие в капилляры), а потом по четырем крупным легочным венам оттекает к левому предсердию, а затем поступает в левый желудочек сердца. В капиллярных сетях, оплетающих альвеолы, кровь отдает углекислый газ и обогащается кислородом. Артериальная кровь поступает из капилляров в вены, которые укрупняются и по две с каждой стороны впадают в левое предсердие, где и заканчивается малый круг кровообращения.

Мочеполовая система — комплекс органов репродуктивной и мочевыделительной систем, анатомически, функционально и эмбриологически связанных между собой.

Мужская половая система человека представляет собой совокупность органов системы размножения у мужчин. Половые органы мужчины разделяют на внутренние и наружные. К внутренним относятся половые железы — яички (с их придатками), в которых развиваются сперматозоиды и вырабатывается половой гормон тестостерон, семявыносящие протоки, семенные пузырьки, предстательная железа, бульбоуретральные железы. К наружным половым органам относятся мошонка и половой член. Мужской мочеиспускательный канал, кроме выведения мочи, служит для прохождения семени, поступающей в него из семявыбрасывающих протоков.

Нервная система — целостная морфологическая и функциональная совокупность различных взаимосвязанных нервных структур, которая совместно с эндокринной системой обеспечивает взаимосвязанную регуляцию деятельности всех систем организма и реакцию на изменение условий внутренней и внешней среды. Нервная система действует как

интегративная система, связывая в одно целое чувствительность, двигательную активность и работу других регуляторных систем (эндокринной и иммунной).

Носовая полость, образованная костями лицевой части черепа и хрящами, выстлана слизистой оболочкой, которую образуют многочисленные волоски и клетки, покрывающие полость носа. Волоски задерживают частички пыли из воздуха, а слизь предотвращает проникновение микробов. Благодаря кровеносным сосудам, пронизывающим слизистую оболочку, воздух, проходя через носовую полость, очищается, увлажняется и согревается.

Обмен веществ — набор химических реакций, которые возникают в живом организме для поддержания жизни. Эти процессы позволяют организмам расти и размножаться, сохранять свои структуры и отвечать на воздействия окружающей среды. Метаболизм обычно делят на две стадии: в ходе катаболизма сложные органические вещества деградируют до более простых; в процессах анаболизма с затратами энергии синтезируются такие вещества, как белки, сахара, липиды и нуклеиновые кислоты.

Обонятельный анализатор — нейрофизиологическая система, осуществляющая анализ пахучих веществ, которые воздействуют на слизистую оболочку носовой полости.

Оплодотворение (др.-греч. ἄμφι — приставка со значением обоюдности, двойственности и μίξις — смешение), — процесс слияния гаплоидных половых клеток, или гамет, приводящий к образованию диплоидной клетки зиготы.

Опорно - двигательный аппарат - костно-мышечная система, единый комплекс, состоящий из костей, суставов, связок, мышц, их нервных образований, обеспечивающий опору тела и передвижение человека или животного в пространстве, а также движения отдельных частей тела и органов (головы, конечностей и др.).

Орган чувств — специализированная периферическая анатомо-физиологическая система, обеспечивающая, благодаря своим рецепторам,

получение и первичный анализ информации из окружающего мира и от других органов самого организма, то есть из внешней среды и внутренней среды организма.

Осевой скелет образован черепом, позвоночником, ребрами и грудиной. В черепе размещаются головной мозг и большинство органов чувств — глаза, уши, язык и нос. Здесь же находятся и отверстия, ведущие к пищеварительной и дыхательной системам. Гибкий S-образный позвоночник, служащий опорой для головы и тела, состоит из 26 костей неправильной формы - 24 позвонков, крестца и копчика. К костным отросткам позвонков прикреплены мышцы и связки, помогающие удерживать позвоночник в вертикальном положении. 7 шейных позвонков поддерживают шею и голову, 12 грудных позвонков сочленяются с ребрами, а 5 поясничных несут на себе большую часть веса тела. Крестец и копчик, состоящие из сросшихся позвонков, связывают позвоночник с тазовым поясом.

Печень (лат. *jecur, jecor, hepar*, др.-греч. ἥπαρ) — жизненно важный непарный внутренний орган позвоночных животных, в том числе и человека, находящийся в брюшной полости (полости живота) под диафрагмой и выполняющий большое количество различных физиологических функций.

Пищевод (*oesophagus*) — отдел пищеварительной системы, соединяющий рот или ротовую полость с желудком или средней кишкой.

Поджелудочная железа́ (лат. *pancreas*, ПЖЖ) — орган пищеварительной системы позвоночных. У рыб поджелудочная железа слабо обособлена, более чёткое выделение в самостоятельный орган появляется у амфибий.^[1] У птиц и млекопитающих поджелудочную железу огибает двенадцатиперстная кишка. У человека поджелудочная железа расположена забрюшинно, лежит позади желудка на задней брюшной стенке в regio epigastrica, заходя своей левой частью в левое подреберье. От желудка ее отделяет сальниковая сумка. Сзади прилежит к нижней полой вене, левой почечной вене и аорте.

Половое созревание (также **пубертáтный период** или **пубертáт**) — процесс изменений в организме подростка, вследствие которых он становится взрослым и способным к продолжению рода.

Почка (лат. *ren*) — парный бобовидный орган, выполняющий посредством функции мочеобразования регуляцию химического гомеостаза организма. Входит в систему органов мочевыделения (мочевыделительную систему) у позвоночных животных, в том числе человека.

Протеин (белок, полипептиды) — органические вещества, состоящие из соединённых в цепочку аминокислот ковалентной связью и образующие полипептид. Именно протеины составляют основу мышечной ткани и являются ключевым диетическим компонентом. Рост мышц возможен только тогда, когда в организме создается положительный азотистый баланс.

Прямая кишка (лат. *rectum*) — конечная часть пищеварительного тракта, названная так за то, что идет прямо и не имеет изгибов. Прямой кишкой называется сегмент толстой кишки к низу от сигмовидной ободочной кишки и до ануса (лат. *anus*), или иначе заднепроходного отверстия, анального отверстия.

Резус-фактор, или **резус, Rh** — одна из 29 систем групп крови, признаваемых в настоящее время Международным обществом трансфузиологов (ISBT). После системы АВО она клинически наиболее важна. Система резуса на сегодняшний день состоит из 50 определяемых группой крови антигенов, среди которых наиболее важны 5 антигенов: D, C, c, E и e. Часто используемые термины «резус-фактор», «отрицательный резус-фактор» и «положительный резус-фактор» относятся только к антигену D. Помимо своей роли впереливании крови, система резус-фактора групп крови, в частности антиген D, является важной причиной гемолитической желтухи новорождённых или эритробластоза плода, для предотвращения этих заболеваний ключевым фактором является профилактика резус-конфликта. Риск резус-конфликта при беременности возникает у пар с резус-отрицательной матерью и резус-положительным отцом.

Репродуктивная система — система органов многоклеточных живых организмов (животных, растений, грибов и пр.), отвечающая за их половое размножение.

Рудиментарные органы, рудименты (от лат. *rudimentum* — зачаток, первооснова) — органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма.

Сердечно-сосудистая система — система органов, которая обеспечивает циркуляцию крови в организме человека и животных. Благодаря циркуляции крови кислород, а также питательные вещества доставляются органам и тканям тела, а углекислый газ, другие продукты метаболизма и отходы жизнедеятельности выводятся.

Сердце (лат. *cor*, греч. καρδιά) — фиброзно-мышечный полый орган, обеспечивающий посредством повторных ритмичных сокращений ток крови по кровеносным сосудам.

Тактильная чувствительность - ощущение, возникающее при действии на кожную поверхность различных механических раздражителей; разновидность осязания. Тактильные рецепторы расположены на поверхности кожи и некоторых слизистых оболочек (полости рта, носа). Они представлены свободными нервными окончаниями, нервными сплетениями вокруг волосяных фолликулов, а также специализированными структурами типа телец Пачини, Мейснера, дисков Меркеля и др., которые являются быстро адаптирующимися рецепторами и возбуждаются при прикосновении и вибрации. Ощущение давления возникает при возбуждении медленно адаптирующихся рецепторов (типа свободных нервных окончаний). У человека наиболее высока Т. ч. кончиков пальцев, губ, носа, языка; наименьшая Т. ч. характерна для спины, подошвы стопы, живота.

Толстая кишка (лат. *intestinum crassum*) — нижняя, конечная часть пищеварительного тракта, а именно нижняя часть кишечника, в которой происходит в основном всасывание воды и формирование из

пищевой кашицы (химуса) оформленного кала. Является производным задней кишки.

Тонкая кишка человека (лат. *intestinum tenue*) — отдел пищеварительного тракта человека, расположенный между желудком и толстой кишкой. В тонкой кишке в основном и происходит процесс пищеварения.

Трансплантация - изъятие жизнеспособного органа у одной особи (донора) с перенесением его другой (реципиенту).

Физиология человека и животных (от греч. φύσις — природа, греч. λόγος — учение) — это наука о функциональной активности животных организмов, в том числе и человека, использующая для её изучения и объяснения методы и понятия биологии, физики, химии, математики и кибернетики.

Фистульный метод - выведение на кожу выводных протоков желез. Фистула - это искусственно созданное сообщение между полостью органа и внешней средой. Фистульные методы исследования дают возможность получать чистые пищеварительные соки с последующим изучением их состава и переваривающих свойств натошак, после кормления или другой стимуляции секреции; изучать моторную, секреторную и всасывательную функции органов пищеварения; изучать механизмы регуляции деятельности пищеварительных желез.

Щитовидная железа (лат. *glandula thyroidea*) — эндокринная железа у позвоночных, хранящая йод и вырабатывающая йодсодержащие гормоны (йодтиронины), участвующие в регуляции обмена веществ и росте отдельных клеток, а также организма в целом — тироксин (тетрайодтиронин, T_4) и трийодтиронин (T_3). Синтез этих гормонов происходит в эпителиальных фолликулярных клетках, называемых тироцитами. Кальцитонин, пептидный гормон, также синтезируется в щитовидной железе: в парафолликулярных или С-клетках. Он компенсирует износ костей путём встраивания кальция и фосфатов в костную ткань, а также предотвращает образование остеокластов, которые в активированном

состоянии могут привести к разрушению костной ткани, и стимулирует функциональную активность и размножение остеобластов. Тем самым участвует в регуляции деятельности этих двух видов образований, именно благодаря гормону новая костная ткань образуется быстрее.

Экстирпация - полное удаление органа или чётко определенной анатомической части тела.

Эндокринные железы (*железы внутренней секреции*) — железы и параганглии, синтезирующие гормоны, которые выделяются в кровеносные (венозные) или лимфатические капилляры. Эндокринные железы не имеют выводных протоков.

Эмбриогенез (греч. *embryon* - зародыш, *genesis* - развитие) - ранний период индивидуального развития организма от момента оплодотворения (зачатия) до рождения, является начальным этапом онтогенеза (греч. *ontos* - существо, *genesis* - развитие), процесса индивидуального развития организма от зачатия до смерти.