

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА БИОЛОГИИ

# МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ

Терминологический словарь



Минск БГМУ 2025

УДК 57:61(075.8)  
ББК 28.0я73  
М42

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве терминологического словаря 21.03.2024 г., протокол № 15

Авторы: канд. мед. наук, доц. В. Э. Бутвиловский; старший преп. В. В. Григорович; старший преп. Ю. И. Корбут; канд. биол. наук, доц. В. В. Давыдов

Рецензенты: канд. биол. наук, доц. каф. биологической химии Белорусского государственного медицинского университета А. В. Колб; каф. общей биологии и генетики Международного государственного экологического института имени А. Д. Сахарова Белорусского государственного университета

**Медицинская биология : терминологический словарь / В. Э. Бутвиловский, В. В. Григорович, Ю. И. Корбут, В. В. Давыдов. – Минск : БГМУ, 2025. – 76 с.**

ISBN 978-985-21-1766-1.

Представлено более 850 биологических терминов для проверки знаний и самостоятельной работы студентов по всем разделам медицинской биологии и общей генетики.

Предназначен для студентов 1-го курса всех факультетов.

**УДК 57:61(075.8)**

**ББК 28.0я73**

**ISBN 978-985-21-1766-1**

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2025

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Современная медицина характеризуется стремительным накоплением новой информации о фундаментальных и системных основах жизнедеятельности.

Необходимым условием прогресса современной медицины является высокий уровень развития общебиологических и экологических дисциплин, таких как цитология, генетика, эволюционное учение, паразитология и др.

Терминологический словарь написан в соответствии с новой типовой программой по «Медицинской биологии и общей генетике» для студентов I курса медицинских высших учебных учреждений Республики Беларусь, утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь в 2023 году (авторы доцент В. В. Давыдов и доцент Л. М. Сычик).

Данное издание позволяет осуществлять контроль знаний студентов по медицинской биологии и при подготовке к практическим занятиям, так как изучение и грамотная формулировка терминов является необходимым элементом изложения теоретического материала, подготовки к практическим занятиям, итоговым занятиям и экзамену.

В словаре представлено более 850 биологических терминов по всем разделам изучаемой дисциплины.

При подготовке настоящего издания использован многолетний опыт преподавания медицинской биологии и общей генетики биологии в Белорусском государственном медицинском университете.

Авторы выражают искреннюю благодарность рецензентам и будут рады всем замечаниям и пожеланиям.

Авторы

## МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

**1. «Тупые концы»** — концы ДНК, в которых отсутствует выступающий одноцепочечный фрагмент одной из цепей, поскольку обе они были разрезаны рестриктазой в расположенных друг напротив друга точках.

**2. BLAST (basic local alignment search tool) анализ (поиск)** — алгоритм и программа, функционирующая на платформе NCBI, предназначенная для сравнения заданной информации об аминокислотных или нуклеотидных последовательностях с уже содержащимися в базе данных.

**3. CpG-островок** — область ДНК, имеющая сравнительно высокое содержание двунауклеотидной последовательности ЦГ, часто обнаруживаемая в области промотора и участвующая в подавлении экспрессии гена за счет метилирования гуанина.

**4. CRISPR/Cas9** — комплекс РНК-направляющей и белка-нуклеазы, способный узнать и разрезать целевую последовательность ДНК, изначально являющийся компонентом противовирусной защиты бактерий, и используемый в генной инженерии для редактирования генома.

**5. Авторадиография** — метод изучения структуры и состава органов, тканей и клеток, основанный на регистрации излучения от введенных в них и естественно распределившихся определенным образом радиоактивных изотопов ( $^{131}\text{I}$ ,  $^{35}\text{S}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^3\text{H}$ ) на фотопластинке (радиограмма).

**6. Аллель-специфическая ПЦР** — разновидность ПЦР, позволяющая определить какой из вариантов (аллелей) некой последовательности ДНК присутствует в изучаемом образце за счет использования праймеров к каждому из этих вариантов и определению наличия успешной амплификации ДНК с одним из них.

**7. Альтернативный сплайсинг** — возможность создания нескольких вариантов мРНК из одной пре-мРНК в процессе сплайсинга, обеспечиваемая различными механизмами, среди которых удаление некоторых экзонов вместе с интронами и выбор одного из нескольких альтернативных экзонов.

**8. Аминоацил-тРНК синтетаза** — фермент, обеспечивающий узнавание строго определенного вида тРНК, предназначенной для переноса определенной аминокислоты, и присоединения к ней этой аминокислоты.

**9. Амитоз (прямое деление)** — разновидность деления, встречающаяся в эукариотических клетках, происходящая путем прямого деления ядра надвое без конденсации хроматина в хромосомы и не обеспечивающая равномерное распределение хромосом между дочерними клетками.

**10. Амплификатор (термоциклер)** — прибор, обеспечивающий проведение ПЦР в автоматическом режиме за счет периодического охлаждения и нагревания пробирок по заданной программе.

**11. Амплификация ДНК** — увеличение числа копий необходимого фрагмента определенной ДНК при помощи ПЦР.

**12. Антипорт** — механизм сопряженного транспорта — перенос двух веществ через плазматическую мембрану в противоположных направлениях при помощи специализированного транспортного белка.

**13. Апоптоз** — запрограммированная и контролируемая гибель клетки, в ходе которой происходит ее распад на апоптотические тельца без повреждения соседних клеток и индукции воспалительной реакции.

**14. Ассимиляция** — часть метаболизма, включающая синтез более сложных молекул из более простых, что обычно требует затрат энергии.

**15. Бактериофаг (фаг)** — вирусы, паразитирующие на клетках бактерий, и как правило имеющие характерное строение — присоединенный к капсиду хвостовой отросток.

**16. Бивалент** — структура, образующаяся в профазе мейоза и представляющая собой две гомологичные хромосомы, хроматиды которых линейно связаны синаптонемным комплексом.

**17. Бинарное деление** — тип деления клетки, характерный для бактерий, в ходе которого сначала удваивается единственная кольцевая ДНК, а затем происходит разделение цитоплазмы клетки; также применяется в отношении форм митоза у многих протистов.

**18. Биобалистика** — метод введения ДНК, связанную с инертными микрочастицами (золото, вольфрам), путем «выстреливания» в клетки-мишени при помощи генной пушки.

**19. Биомаркер** — вещество, структура или процесс, которые можно качественно либо количественно измерить, чтобы судить о наличии или отсутствии определенного процесса в организме, либо предсказать возникновение или исход заболевания.

**20. Биополимер** — полимерные, т. е. состоящие из мономеров, молекулы, естественном образом входящие в состав живых организмов, такие как белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды.

**21. Биотехнология** — дисциплина, изучающая возможности использования живых организмов для решения технологических задач, а также возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методами генной инженерии.

**22. Бисульфитное секвенирование** — общее название группы методов, направленных на изучение метилирования ДНК посредством обработки ее бисульфитом и последующем секвенировании.

**23. Вариабельные области антигена** — области антигена, содержащие участки, непосредственно узнающие и связывающиеся с соответствующим антигеном.

**24. Вектор (векторная молекула)** — молекула ДНК, в которую можно встроить чужеродную ДНК, чтобы обеспечить ее перенос в другой организм, репликацию, и, при необходимости, экспрессию.

**25. Векторная вакцина** — вакцина, содержащая неинтегрирующиеся в геном хозяина и не способные размножаться вирусные векторы, геном которых кодирует антигены определенного патогена, что позволяет обеспечить производство «зараженной» клеткой этих антигенов, что сходно с процессом естественного заражения патогеном, благодаря чему обеспечивается более эффективный по сравнению со многими другими вакцинами иммунный ответ.

**26. Вирион** — вирусная частица, состоящая из нуклеиновой кислоты (ДНК либо РНК) — геном, заключенной в белковую оболочку (капсид), а в некоторых случаях и липидную оболочку.

**27. Вырожденность генетического кода** — свойство генетического кода, заключающееся в том, что одна и та же аминокислота может кодироваться несколькими различными кодонами.

**28. Гель-электрофорез** — метод разделения макромолекул, различающихся молекулярной массой, пространственной конфигурацией или электрическому заряду, который основан на их движении в электрическом поле.

**29. Генетически модифицированные продукты** — продукты питания, полученные из организмов, свойства которых были изменены желаемым образом методами геной инженерии.

**30. Генная инженерия** — совокупность приемов, методов и технологий получения и использования рекомбинантных РНК и ДНК, их внедрения в другие организмы и получения организмов с заданными свойствами.

**31. Генная терапия** — подход к терапии заболеваний, направленный на манипулирование экспрессией гена или на изменение биологических свойств живых клеток.

**32. Генная терапия ex vivo** — метод, при котором целевые клетки сначала выделяют из организма пациента, затем в лабораторных условиях вводят в них необходимый генетический материал, отбирают успешно измененные клетки, позволяют им размножиться на питательной среде, после чего вводят их обратно пациенту.

**33. Генная терапия in vivo** — метод, при котором происходит введение определенного генетического материала напрямую в организм человека, где вектор достигает целевых клеток и проникает в них, изменяя тем самым их свойства.

**34. Геном** — совокупность всей генетической информации организма, или всей характеризующей его последовательности нуклеотидов ДНК.

**35. Геномный импринтинг** — различия в уровне экспрессии полученных от отца и матери аллелей одного и того же гена.

**36. Гены домашнего хозяйства** — гены, экспрессирующиеся во всех клетках и кодирующие белки, необходимые для поддержания их базовых функций.

**37. Гетерохроматин** — хроматин (дезоксирибонуклеопротеин), находящийся в течение клеточного цикла в конденсированном (компактном) состоянии, гены которого, как правило, не экспрессируются.

**38. Гибридизация нуклеиновых кислот** — объединение двух комплементарных цепей ДНК либо РНК, полученных из разных источников, с образованием двухцепочечных молекул.

**39. Гибридомы** — клетки, производящие определенные антитела и способные делиться неограниченное количество раз за счет того, что они были получены путем слияния продуцирующих необходимый тип антител В-клеток, полученных из селезенки иммунизированных животных, с клетками миеломы (онкологического заболевания, развивающегося из плазматических клеток).

**40. Гистохимия** — метод цитологии, основанный на использовании красителей, окрашивающих только определенные структурные и молекулярные компоненты.

**41. Гликолиз** — метаболический путь расщепления глюкозы до 2 молекул пировиноградной кислоты, протекающий без кислорода, среди продуктов которого 2АТФ и 2НАДН.

**42. Градиент концентрации (концентрационный градиент)** — векторная физическая величина, характеризующая величину и направление наибольшего изменения концентрации какого-либо вещества в среде, в частности концентрации растворенного вещества по обе стороны мембраны.

**43. Дидезоксинуклеотид** — нуклеотид, у которого отсутствует реакционноспособная ОН-группа при 3 атоме углерода.

**44. Диктиосома** — структурная единица комплекса Гольджи, представляющая собой систему плоских мембранных цистерн, расположенных стопкой до 20 и более штук.

**45. Динеин** — двигательный белок, способный перемещаться по поверхности микротрубочек цитоскелета, и трансформирующий химическую энергию АТФ, в механическую энергию движения. Также динеины бывают задействованы в движении хромосом и влияют на месторасположение веретена деления при делении клетки.

**46. Диссимиляция** — часть метаболизма, включающая реакции распада сложных органических веществ до более простых, что сопровождается выделением энергии.

**47. ДНК-зонд** — короткая нуклеотидная последовательность, комплементарная некой искомой последовательности ДНК, и меченная радиоактивным изотопом либо флуоресцентным красителем, благодаря чему она может

быть использована, чтобы судить о наличии в образце искомой последовательности.

**48. ДНК-микрочип** — миниатюрная стеклянная или силиконовая матрица, состоящая из сотен и тысяч ячеек, в каждой из которых закреплено множество копий различных ДНК-зондов, комплементарных какой-либо искомой последовательности в соответствии с прилагаемой картой (схемой), благодаря чему можно судить о наличии либо отсутствии в образце сразу большого количества искомым последовательностей.

**49. Жизнь** — метаболизирующая материальная информационная система со способностью к самовоспроизводству с изменениями, которая требует энергии и подходящей среды. Определение NASA: жизнь — самоподдерживающаяся химическая система, способная к дарвиновской эволюции.

**50. Иммунотерапия онкологических заболеваний** — методы лечения онкологических заболеваний, которые используют отобранные либо генетически измененные клетки собственной иммунной системы пациента для уничтожения опухолей.

**51. Индекс полосы** — место локализации гена в хромосоме с указанием номера хромосомы, плеча и района.

**52. Интеркалирующий краситель** — краситель, молекулы которого, способны обратимо встраиваться между двумя комплементарными парами нуклеотидов в ДНК и начинать флуоресцировать.

**53. Интроны** — участки генов эукариот, не кодирующие белок и расположенные между кодирующими его экзонами, транскрибируемые в пре-мРНК вместе с экзонами и удаляемые из нее в процессе сплайсинга.

**54. Искусственные хромосомы (как вектор)** — векторные молекулы ДНК, которые гарантируют стабильное поддержание больших фрагментов ДНК и обладающие свойствами естественных хромосом.

**55. Капсид** — белковая оболочка вируса, состоящая из субъединиц капсомеров, которая защищает его геном, а также обеспечивающая прикрепление к клеточной мембране целевой клетки и участвующая в проникновении в нее.

**56. Кариотип** — совокупность признаков всех хромосом, которая отражает их количество, форму, размеры, и характеризует клетку, особь либо биологический вид.

**57. Каспазы** — протеазы, разрывающим пептидные связи после аспарагиновой кислоты; являются ключевыми компонентами реакций апоптоза.

**58. Кинетохор** — белковая структура, расположенная в области центромеры каждой хроматиды во время митоза, служащая для соединения хромосомы с микротрубочками веретена деления.

**59. Клетка** — элементарная структурно-функциональная и генетическая единица живого, представляющая собой окруженную мембраной струк-

туру, содержащую жидкий компонент цитозоль, а также ключевые биомолекулы живых организмов, такие как белки, ДНК и РНК.

**60. Клеточный цикл (жизненный цикл клетки, митотический цикл)** — циклическая последовательность клеточных процессов, обеспечивающих деление, включающая время жизни от момента ее образования до конца нового деления.

**61. Клонирование ДНК (клонирование гена)** — процесс получения определенной последовательности ДНК и создания ее множественных копий за счет репликации в живом организме.

**62. Количественная ПЦР** — разновидность ПЦР, которая позволяет не только обнаружить в пробе целевую нуклеотидную последовательность, но и приблизительно определить изначальное количество ее копий в образце.

**63. Контрольные точки клеточного цикла** — стадии клеточного цикла, на которых происходит активный контроль возможности перехода к следующей фазе (оценка внутренних и внешних условий).

**64. Конъюгация** — у бактерий – процесс, в ходе которого происходит соединение двух клеток и последующий перенос специальной ДНК из клетки-донора в клетку-реципиент.

**65. Космида** — плазида, в которую встроены фрагменты генома фага лямбда, содержащие *cos*-сайты.

**66. Кроссинговер** — процесс, происходящий в профазу мейоза I, в ходе которого между гомологичными хромосомами происходит обмен идентичными участками их хроматид.

**67. Кэпирование** — происходящее вскоре после начала транскрипции присоединение к 5' концу пре-мРНК ГТФ (гуанозинтрифосфат, являющийся аналогом АТФ) и последующее его метилирование.

**68. Ламины** — белки-компоненты промежуточных филаментов, образующих ядерную пластинку (ламину).

**69. Лигирование** — включение фрагментов ДНК в плазмиды благодаря «сшиванию липких концов» ферментом лигазой.

**70. Лизосомные болезни накопления** — группа наследственных метаболических нарушений, вызванных дефицитом специфических ферментов, что приводит к накоплению веществ, которые обычно расщепляются в лизосомах (сфинголипиды, гликозаминогликаны и ганглиозиды, что вызывает повреждение и гибель клеток).

**71. Лимит Хейфлика** — ограничение количества возможных делений клетки, связанное с укорочением теломер при каждом делении.

**72. Липкие концы** — разрезы 2-х цепей, находящиеся на некотором расстоянии друг от друга, и содержащие выступающие одноцепочечные фрагменты, комплементарные друг другу в результате действия рестриктаз.

**73. Липосомы** — сферические везикулы (от 20 нм до 10–50 мкм), состоящие из одного или нескольких липидных бислоев, и используемые в генной инженерии для доставки ДНК в клетку.

**74. Липофекция** — метод введения ДНК в клетку, при котором происходит слияние мембраны клетки с липосомой, содержащей ДНК.

**75. Маркерные гены** — гены, придающие их носителю легко обнаруживаемый признак. Благодаря этому можно отследить клетки-носители таких генов, что позволяет провести их отбор и оценить эффективность клонирования.

**76. Маркеры прогноза развития и течения опухоли** — молекулярно-генетические изменения, выявляемые в опухоли, на основании которых можно судить о дальнейшем течении онкологического заболевания в данном конкретном случае.

**77. Мейоз** — деление диплоидной эукариотической клетки на 4 гаплоидные клетки.

**78. Метаболóм** — качественный и количественный набор всех низкомолекулярных молекул (метаболитов), присутствующих в клетке, которые являются участниками различных метаболических реакций и необходимы для поддержания, роста и нормального функционирования клетки. Метаболом включает в себя различные соединения: аминокислоты, жирные кислоты, углеводы, витамины, липиды и др.

**79. Метилóм** — определенная «картина» метилирования нуклеиновых кислот, присутствующая в определенное время в геноме или конкретном типе клеток.

**80. Метилирование ДНК** — процесс присоединения к азотистым основаниям ДНК (обычно к цитозину) метильной группы ( $\text{CH}_3$ ), что является одним из механизмов регуляции экспрессии генов.

**81. Метод культуры клеток** — выращивание эукариотических или прокариотических клеток вне организма в лабораторных условиях.

**82. Метод микроургии** — оперативное воздействие на клетку (удаление или имплантация отдельных органелл, пересаживание их из клетки в клетку).

**83. Метод рентгеноструктурного анализа** — метод изучения структуры вещества, основанный на анализе дифракции (рассеивании) рентгеновских лучей при их прохождении через кристалл изучаемого вещества.

**84. Микроинъекция** — непосредственное введение ДНК в ядро эукариотической клетки с помощью тонкой иглы.

**85. Микросателлиты** — широко распространенные в геноме тандемные повторы коротких последовательностей ДНК, обычно состоящих из 1–4 пар оснований.

**86. Микротрубочки** — компоненты цитоскелета, представляющие собой динамически разбирающиеся и самособирающиеся полые стержни из

белков тубулинов, служащие для транспорта структур внутри клетки при помощи специальных моторных белков.

**87. Минисателлиты** — разновидность tandemных повторов геноме, имеющих длину 10-100 пар оснований, используемые для идентификации личности, поскольку количество повторов сильно варьирует у разных людей.

**88. Митоз** — основной тип деления эукариотической клетки, обеспечивающий равномерное распределение хромосом между дочерними клетками.

**89. Моноклональные антитела** — молекулы одного и того же IgG против одного и того же участка антигена, производимые одной и той же В-клеткой или ее потомками.

**90. Морфометрия** — комплекс количественных методов цитологических исследований, позволяющих проводить измерения размеров клеток и их структур, а также подсчет количества гистологических структур.

**91. Нанопоровое секвенирование** — метод секвенирования третьего поколения, основанный на измерении тока ионов через единичную нанопору в непроницаемой мембране, через которую проходит секвенируемая одноцепочечная ДНК.

**92. Некроз** — в клеточной биологии под этим понятием подразумевается неконтролируемая клеточная гибель с выходом клеточного содержимого во внеклеточную среду, повреждением окружающих клеток и развитием воспалительной реакции, в результате чего в процесс вовлекаются большие группы клеток.

**93. Нуклеоид** — область в цитоплазме бактериальной клетки, где находится бактериальная хромосома, представляющая собой плотно упакованную кольцевую ДНК, связанную с гистонподобными белками.

**94. Нуклеосома** — комплекс из гистоновых октамеров, связанных с ДНК и участвующий в ее компактизации, а также в регуляции экспрессии генов.

**95. Нуклеотид** — мономер молекулы нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК), состоящий из азотистого основания, пентозы и остатка фосфорной кислоты.

**96. Облегченная диффузия** — диффузия растворенных веществ (по градиенту концентрации без затрат энергии), осуществляемая не напрямую через билипидный слой, а через встроенные в него специальные транспортные белки.

**97. Общие факторы транскрипции** — факторы транскрипции, которые участвуют в инициации транскрипции всех белок-кодирующих генов.

**98. Однонуклеотидный полиморфизм (ОНП) или SNP (Single Nucleotide Polymorphism)** — различие в одну пару оснований (А, Т, Г и Ц) в последовательности ДНК отдельных представителей вида.

**99. Омиксные технологии** — комплекс современных биологических технологий, основанных на достижениях таких наук, как геномика, транскриптомика, протеомика и метаболомика.

**100. Оперон** — группа генов в ДНК прокариот, представляющих собой одну единицу транскрипции, так как расположены рядом друг с другом между одними и теми же промотором и терминатором, регулируются одним и тем же оператором и транскрибируются на одну и ту же мРНК.

**101. Осмос** — диффузия воды через полупроницаемую мембрану в область с большей концентрацией растворенных веществ.

**102. Пептидогликан (мурейн)** — основной компонент клеточной стенки бактерий, представляющий собой гликозаминогликан, сшитый короткими пептидными цепочками и выполняющий функции механической и осмотической защиты клетки.

**103. Первичный транскрипт (пре-мРНК)** — одноцепочечная мРНК эукариот, произведенная в результате транскрипции и подлежащая последующей обработке (процессингу).

**104. Пероксисомы** — органеллы, представляющие собой мембранные пузырьки и участвующие в окислительно-восстановительных реакциях, включая окисление жирных кислот, и образующие в ходе своей активности пероксид водорода.

**105. Персонализированная (прецизионная медицина)** — индивидуализированный подход, который учитывает особенности генома, протеома, экспрессии генов и другие молекулярные особенности пациента и применяет эту информацию для выбора точных методов лечения заболеваний и разработки новых лекарств и методов лечения.

**106. Пиросеквенирование** — метод секвенирования второго поколения, основанный на регистрации высвобождения пирофосфата и генерации света при включении комплементарного нуклеотида в растущую цепь ДНК.

**107. Плазмиды** — небольшие кольцевые автономно реплицирующиеся молекулы ДНК, обнаруживаемые в цитоплазме бактерий и, как правило, несущие небольшое количество генов, не являющихся жизненно необходимыми в стандартных условиях.

**108. Плазмогены** — внехромосомные генетические элементы, которые могут самостоятельно существовать и размножаться автономно от хромосомной ДНК.

**109. Поли-А хвост** — структура, образующаяся путем добавления к 3' концу транскрипта 100–200 остатков аденозина и защищающая транскрипт от разрушения ферментами.

**110. Полилинкер** (мультиклональный сайт, MCS — multiple cloning site) — участок вектора, содержащий большое количество различных сайтов рестрикции.

**111. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)** — метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определенных фрагментов нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК) в биологическом материале (пробе).

**112. Политенные хромосомы** — гигантские интерфазные хромосомы, возникающие в некоторых типах специализированных клеток в результате двух процессов: во-первых, многократной репликации ДНК, не сопровождаемой делением клетки, во-вторых, боковой конъюгации хроматид.

**113. Правило индивидуальности хромосом** — принцип, согласно которому каждая хромосома каждой пары отличается от остальных своим набором генов, размерами, расположением центромеры.

**114. Правило непрерывности хромосом** — принцип, согласно которому в процессе удвоения генетического материала новая молекула ДНК синтезируется на основе информации уже существующей и, следовательно, каждая дочерняя хромосома происходит от материнской хромосомы.

**115. Правило парности хромосом** — принцип, согласно которому каждая хромосома в диплоидном наборе имеет пару — гомологичную хромосому, имеющую такой же набор генов, сходную по размерам и расположению центромеры.

**116. Правило постоянства числа хромосом** — принцип, согласно которому соматические клетки организма каждого вида в норме имеют строго определенное количество хромосом, например, у человека — 46, у дрозофилы — 8, однако из данного правила имеются исключения.

**117. Праймер** — короткий одноцепочечный фрагмент ДНК, комплементарный определенному участку копируемой ДНК-матрицы и служащий началом новой цепи ДНК, от которого ДНК-полимераза может продолжить ее синтез.

**118. Прионы** — белки с неправильной конформацией, способные придавать ее такому же белку, имеющему нормальную конформацию, что приводит к скоплению в клетке неправильно уложенных белков, и является механизмом развития некоторых заболеваний.

**119. Прокариоты** — домен организмов (археи и бактерии), представители которого характеризуются рядом значительных отличий от эукариот, самыми значимыми из которых являются отсутствие ядра и мембранных органелл.

**120. Промотор** — участок ДНК, расположенный перед геном и служащий областью прикрепления факторов транскрипции и РНК-полимеразы.

**121. Просвечивающая (трансмиссионная) электронная микроскопия** — вид электронной микроскопии, основанный на пропускании пучка электронов через ультратонкий срез изучаемого образца с целью получения изображения.

**122. Простая диффузия** — вид пассивного транспорта, при котором молекулы растворенного вещества диффундируют через клеточную мембрану из области большей концентрации в область меньшей концентрации, проникая между ее липидами без участия транспортных белков.

**123. Проект ENCODE** — проект, ставящий своей целью выявить все функциональные последовательности ДНК, которые находятся в пределах генома человека, а в последствие и мыши, и определить, как эти элементы регулируют экспрессию генов.

**124. Проект Roadmap** — проект, ставящий своей целью создание каталога и публичной базы эпигеномных данных человека, которые могут быть использованы для фундаментальных биологических исследований, а также исследований, ориентированных на патогенез наследственных заболеваний.

**125. Протеасома** — крупный белковый комплекс, предназначенный для деградации белков, к которым был присоединен убиквитин, на короткие пептиды (2–24 аминокислотных остатка).

**126. Протеом** — весь набор белков, экспрессируемых в данном типе клеток или в организме, в данный период времени при данных условиях.

**127. Псевдоген** — последовательность ДНК, которая обладает высокой степенью гомологии с нормальным геном, но сама по себе функционально не активна.

**128. Разрешающая способность микроскопа** — минимальное расстояние, между двумя точками, на котором они могут быть восприняты как два отдельных друг от друга объекта.

**129. Рекогниция** — процесс узнавания аминоксил-тРНК синтетазой соответствующей ей тРНК и присоединение аминокислоты к 3'-аденозину данной тРНК.

**130. Рекомбинантная вакцина** — вакцина, компоненты которой получены при помощи генной инженерии, т. е. с использованием рекомбинантной ДНК.

**131. Рекомбинантная ДНК** — ДНК, созданная *in vitro* (т. е. «в пробирке», в лабораторных условиях, а не живом организме) путем соединения двух или более фрагментов ДНК, полученных из разных источников.

**132. Рекомбинантные белки** — белки, синтезированные получены при помощи генной инженерии, т. е. с использованием рекомбинантной ДНК.

**133. Ремоделирование хроматина** — процесс, в результате которого ДНК, связанная с гистонами, становится доступной для факторов транскрипции.

**134. Репликон** — участок ДНК, который реплицируется из одной точки начала репликации.

**135. Реплисома** — белковый комплекс, осуществляющий репликацию ДНК в каждой репликационной вилке, включающий в себя ДНК-полимеразы, геликазу, праймазы, лигазы и другие белки.

**136. Репортерные гены** — гены, которые кодируют нейтральные для клеток белки, наличие которых легко определить, что используется для детекции экспрессии гена в изучаемой ткани или клетке.

**137. Рестриктаза (эндонуклеаза рестрикции)** — ферменты, узнающие специфическую последовательность (сайт рестрикции) в молекуле ДНК и разрезающая (гидролизующая) ее.

**138. Рестрикционная карта** — вид генетической карты, на которой указан порядок следования и расстояния между сайтами рестрикции ДНК-рестриктазами.

**139. Рестрикционный анализ** — метод анализа двуцепочечных ДНК, основанный на их обработке различными рестриктазами и последующем разделении полученных фрагментов путем электрофореза.

**140. Ретротранспозоны** — мобильные генетические элементы, которые могут самовоспроизводиться в геноме, используя процесс обратной транскрипции.

**141. РНК-интерференция** — ингибирование экспрессии гена при помощи специальной некодирующей РНК, которая связывается с комплементарной одноцепочечной мРНК этого гена, и либо подавляет трансляцию, либо вызывает деградацию мРНК.

**142. Родамин (TRITC)** — красный краситель, используемый для окрашивания белков.

**143. Сайленсер (от англ. to silence — заглушать)** — регуляторная последовательность, находящаяся на большом расстоянии от промотора.

**144. Сайты рестрикции** — относительно короткие нуклеотидные последовательности, распознаваемые и разрезаемые эндонуклеазами рестрикции.

**145. Сателлитная ДНК** — разновидность повторяющихся последовательностей ДНК, которая не кодирует белки и локализована в конститутивном гетерохроматине.

**146. Секвенирование нуклеиновых кислот** — установление нуклеотидной последовательности (т. е. «чтение») ДНК либо РНК.

**147. Селективные гены** — гены, придающие их носителям свойства, благодаря которым можно проводить их отбор в определенных условиях среды.

**148. Симпорт** — механизм сопряженного транспорта через мембрану, при котором происходит перенос одновременно двух типов молекул в одном направлении.

**149. Синапсис (конъюгация хромосом)** — соединение эквивалентных участков гомологичных хромосом по всей их длине, происходящее в профазе мейоза I и приводящее к образованию бивалента.

**150. Синаптонемный комплекс** — белковый комплекс, удерживающий гомологичные хромосомы вместе в составе бивалента при синапсисе гомологичных хромосом.

**151. Систематическое положение *Homo sapiens*** — положение человека разумного в системе классификации биологических видов: тип Хордовые, подтип Позвоночные, класс Млекопитающие, отряд Приматы, семейство Гоминиды, род Человек, вид Человек разумный.

**152. Содержание генетического материала в клетке** — характеристика хромосомного набора клетки в данный момент, где буквой «n» обозначают набор хромосом, «chr» — число хроматид в хромосоме, «с» — количество наборов их молекул ДНК.

**153. Соленоид (30 нм фибрилла, суперспираль)** — структура, образующаяся в определенных условиях, и представляющая собой 10-нм фибриллу, скрученную в плотную спираль за счет работы гистона H<sub>1</sub>.

**154. Спеклы** — небольшие немембранные структуры ядра, участвующие в регуляции экспрессии генов, транскрипции и модификации РНК после трансляции (сплайсинге).

**155. Сплайсосома** — сложный комплекс, состоящий из 5 типов малых ядерных РНК в комплексе со 50 типами специальных белков, который осуществляет вырезание интронов из транскрибируемой пре-мРНК и сшивание соседних экзонов.

**156. Теломеры** — концевые участки каждой хромосом, содержащие тандемные повторы и образующие петли, предотвращающие склеивание хромосом.

**157. Терминатор** — нуклеотидная последовательность ДНК, достижение которой РНК-полимеразой вызывает прекращение транскрипции.

**158. Трансгенез** — процесс изменения генотипа путем введения чужеродной ДНК.

**159. Трансдукция** — перенос генов из одной бактериальной клетки в другую при участии определенных бактериофагов, происходящий в результате ошибочно попадающего в собирающуюся вирусную частицу фрагмента бактериальной ДНК.

**160. Транскриптом** — полный набор всех транскриптов РНК, в том числе и некодирующих, характерных для данного организма, или специфический набор транскриптов (молекул РНК), представленный в клетках определенного типа.

**161. Трансфекция** — введение рекомбинантной ДНК в клетку невирусным методом. В отношении бактерий — введение рекомбинантной ДНК в клетку с фагами  $\lambda$ ,  $\psi$  X174 и T4.

**162. Трансформация** — в микробиологии — изменение генотипа и фенотипа бактериальной клетки в результате усвоения ей внешней ДНК; в геномной инженерии в более общем смысле означает поглощение любой ДНК любой клеткой.

**163. Триплетность генетического кода** — свойство, генетического кода, заключающееся в том, что одну аминокислоту кодирует триплет (кодон) — три рядом расположенных нуклеотида.

**164. Тубулин** — глобулярный белок, существующий в виде димера  $\alpha$ - и  $\beta$ -субъединиц, из которого состоят микротрубочки.

**165. Убиквитинирование** — присоединение убиквитина к другим белкам для их последующей деградации, осуществляемое ферментами убиквитинлигазы.

**166. Унипорт** — механизм транспорта через клеточную мембрану, при котором происходит перенос одного вида молекул в определенном направлении.

**167. Фазмиды** — искусственные векторы на основе ДНК фага  $\lambda$  (или фага  $\phi 1$ ) и плазмид, которые могут развиваться в зависимости от условий как фаги и как плазмиды.

**168. Факторы роста** — группа молекул (чаще всего белков), выделяемых различными типами клеток и стимулирующими деление.

**169. Факторы транскрипции** — белки, которые способствуют привлечению РНК-полимеразы II к промотору.

**170. Фармакогеномика** — изучение роли генома в реакции на лекарственные вещества.

**171. Ферменты окислительного фосфорилирования** — ферменты митохондрий, за счет действия которых синтезируется АТФ.

**172. Ферменты тканевого дыхания** — ферменты внутренней мембраны митохондрий, создающие электрохимический потенциал, перекачивая протоны в перимитохондриальное пространство за счет энергии, получаемой во время переноса электронов.

**173. Ферменты цикла Кребса** — ферменты митохондрий, локализованные в матриксе, осуществляющие реакции из которых извлекаются протоны и электроны, участвующие в тканевом дыхании.

**174. Филогенетика** — область систематики, занимающаяся установлением эволюционного родства различных таксономических групп организмов.

**175. Филогенетическое дерево** — диаграмма, на которой изображены линии эволюционного происхождения различных видов, организмов или генов от общего предка.

**176. Фитогемагглютинин (РНА)** — краситель, который связывается с поверхностью клеток, и используется для выявления лимфоцитов и других клеток иммунной системы.

**177. Флуоресцеин (FITC)** — краситель зеленого цвета, который широко используется для окрашивания белков, антител и других молекул в биологических образцах.

**178. Флуоресцентные красители** — специальные красители, которые поглощают энергию света определенной длины волны и испускают энергию света с большей длиной волны, что позволяет увидеть объекты, которые невозможно было бы увидеть с помощью обычного микроскопа.

**179. Фокусное расстояние** — расстояние от оптического центра линзы до фокуса объектива (т. е. на таком расстоянии от объектива, где сходятся световые лучи).

**180. Фолдинг (укладка) белка** — процесс приобретения белком его нативной конформации.

**181. Фрагмент Оказаки** — фрагмент, представляющий собой реплицируемый за один раз участок отстающей цепи ДНК.

**182. Хиазмы** — точки соединения хроматид гомологичных хромосом, образующиеся в результате кроссинговера, и наблюдаемые, как «пересечения» хромосом к концу профазы мейоза I.

**183. Цель генной инженерии** — конструирование *in vitro* по заранее заданной программе молекулярных генетических структур (рекомбинантных ДНК) и введение их в живой организм.

**184. Центромерный индекс (ЦИ)** — выраженное в процентах отношение длины короткого плеча хромосомы ко всей ее длине.

**185. Циклин-зависимые киназы (Cdk, от англ. Cyclin-dependent kinase)** — это ферменты-киназы (Cdk1, Cdk2, Cdk3 и т. д.), которые регулируют работу белков, выполняющих те или иные функции в различные фазы клеточного цикла будучи связанными с определенными циклинами.

**186. Циклины** — циклически изменяющие свою концентрацию в клетке белки, регулирующие прохождение фаз клеточного цикла, связываясь с циклин-зависимыми киназами.

**187. Цитозоль** — жидкая часть цитоплазмы, представляющая собой сложную смесь веществ, растворенных в воде, и имеющая высокую концентрацию ионов и макромолекул.

**188. Цитология** — наука, которая изучает строение, химический состав и функции клеток, их размножение, развитие и взаимодействие в многоклеточном организме.

**189. Челночные (бинарные) векторы** — векторы, способные реплицироваться в клетках-хозяевах разных видов.

**190. Шапероны** — белки, которые обеспечивают правильный фолдинг других белков.

**191. Экзоны** — белок-кодирующие участки генов эукариот.

**192. Экспрессия гена** — процесс, в ходе которого наследственная информация гена (последовательности нуклеотидов ДНК) преобразуется в РНК или белок, включающий в себя транскрипцию, посттранскрипционные модификации РНК, трансляцию, посттрансляционные модификации и деградацию белка.

**193. Экспресс-методы выделения ДНК** — методы, основанные на температурном лизисе клеток и последующем центрифугировании, в результате которого нерастворимые компоненты осаждаются на дне пробирки, а надосадочная жидкость (супернатант), содержащая ДНК, используется для анализа.

**194. Электропорация** — метод введения ДНК в клетку, основанный на создании пор в билипидной мембране под действием электрического разряда.

**195. Электрехимический потенциал (ЭХП)** — промежуточная форма запасаения энергии между процессами тканевого дыхания и окислительного фосфорилирования, образованный разностью концентраций ионов на противоположных сторонах мембраны.

**196. Эндомембранная система** — совокупность мембран, разделяющая эукариотическую клетку на компартменты, которые участвуют в модификации, упаковке и транспорте веществ в везикулах.

**197. Эндомитоз** — непрямоe деление клетки, при котором не происходит цитокинеза и образуются многоядерные клетки.

**198. Эндцитоз** — вид транспорта веществ в клетку, при котором клеточная мембрана охватывает транспортируемые частицы, образуя вокруг них транспортный пузырек, который затем поступает в цитоплазму.

**199. Эnhансер (от англ. enhance — усиливать)** — регуляторная последовательность ДНК, несущая на себе белки-активаторы транскрипции, и расположенная на большом расстоянии от промотора.

**200. Эпигенетика** — учение о наследовании признаков, передающихся с помощью механизмов, не затрагивающих последовательность нуклеотидов ДНК.

**201. Эукариоты** — организмы (протисты, грибы, растения, животные), клетки которых устроены более сложно, чем клетки прокариот, и отличаются от них по ряду признаков, таких как наличие мембранных органелл и ядра.

**202. Ядрышковый организатор** — специализированная область, присутствующая у некоторых хромосом, которая содержит множество копий генов трех из четырех рибосомальных РНК и является центром организации ядрышка.

## ГЕНЕТИКА

**1. Аллелизм множественный** — явление, при котором ген имеет не два, а большее число аллелей, возникающих в результате его многократного мутирования (например, аллели гена, кодирующего антигены А и В в мембране эритроцитов ( $I^0$ ,  $I^A$ ,  $I^B$ )).

**2. Аллель** — один из двух или более вариантов одного и того же гена, встречающийся у различных представителей вида.

**3. Аллельное исключение** — разновидность внутриаллельного взаимодействия генов, при которой у гетерозиготного организма в одних клетках активна одна аллель, а в других — другая (например, у человека и млекопитающих каждая плазматическая клетка синтезирует только одну цепь иммуноглобулинов — «свой» тип антител).

**4. Аллельный ген** — синоним слова аллель.

**5. Альбинизм** — группа генетических заболеваний, характеризующихся пониженным количеством либо полным отсутствием меланина в коже, волосах и/или глазах (радужка, сетчатка).

**6. Альтернативные признаки** — варианты какого либо признака, определяемые аллелями анализируемого гена.

**7. Альфа-фетопротеин** — белок, продуцируемый клетками плода и плаценты и поступающий в кровь матери и служащий биомаркером в пренатальном скрининге для выявления некоторых пороков развития плода.

**8. Амниоцентез** — инвазивный метод пренатальной диагностики: получение амниотической жидкости и клеток плода для последующего анализа, через брюшную стенку, матку и плодные оболочки в амбулаторных условиях под контролем ультразвукового обследования.

**9. Анализирующее скрещивание** — скрещивание особи, имеющей доминантный признак с рецессивной гомозиготой, что позволяет уточнить ее генотип по единообразию или расщеплению признаков у потомства.

**10. Апостериорная вероятность** — вероятность события, скорректированная с учетом данных наблюдений (с учетом экспериментальных данных). Апостериори, а постериори (лат. a posteriori букв «из последующего») — знание, полученное из опыта.

**11. Априорная вероятность** — «изначальная» вероятность события, т. е. полученная без учета данных наблюдений (теоретическая). Априори (лат. a priori, букв — «от предшествующего») — знание, полученное до опыта и независимо от него, то есть знание, как бы заранее известное.

**12. Биологические мутагены** — мутагены биологической природы, такие как вирусы, бактерии, продукты метаболизма паразитов.

**13. Биологическое моделирование** — метод, основанный на воссоздании биологических явлений и процессов, таких как наследственные заболе-

вания человека, на других биологических объектах: животных, органоидах и клеточных культурах.

**14. Биопсия ворсин хориона** — прямой инвазивный метод пренатальной диагностики: взятие на исследование эпителия ворсинок хориона для цитогенетических и биохимических исследований и анализа ДНК.

**15. Близнецы дизиготные (разнойцовые)** — близнецы, которые развиваются одновременно из двух разных зигот.

**16. Близнецы монозиготные (однойцовые)** — близнецы, которые развиваются одновременно из одной зиготы.

**17. Большие пороки развития (БПР), или крупные пороки** — грубые дефекты, нарушающие функцию пораженного органа (анэнцефалия, гидроцефалия, микроцефалия, спинномозговые грыжи, расщелины губы и неба, отсутствие конечностей и т. д.).

**18. Возвратное скрещивание (беккросс)** — скрещивание, при котором дочерний организм, имеющий доминантный признак скрещивают с родительским организмом, имеющим рецессивный признак.

**19. Вторичные половые признаки** — признаки, которые не принимают непосредственного участия в репродукции, но способствуют привлечению особей разного пола и образованию супружеских пар. Они развиваются под воздействием половых гормонов (у человека в 11–15 лет). Это особенности развития скелета, подкожной жировой клетчатки, волосяного покрова, тембра голоса, особенности поведения.

**20. Гаметы кроссоверные** — гаметы, в которые попали хроматиды, подвергшиеся кроссинговеру между анализируемыми генами.

**21. Гаметы некрсоверные** — гаметы, в которые попали хроматиды, не подвергшиеся кроссинговеру между анализируемыми генами.

**22. Гаплотип** — совокупность аллелей одной хромосомы, которые наследуются вместе.

**23. Гемизиготность** — состояние, когда в диплоидном наборе хромосом, ген находится в единственном состоянии, так как он находится в негомологичном участке X или Y хромосомы у гетерогаметного пола.

**24. Гемоглобинопатии** — генные заболевания, связанные с нарушением структуры гемоглобина.

**25. Гемофилия** — генное заболевание, связанное с нарушением факторов свертывания крови.

**26. Генеалогический метод** — метод генетики человека, основанный на составлении родословной пациента и ее последующем анализе, что позволяет судить о вероятности наличия исследуемого признака у членов родословной.

**27. Генетическая карта хромосом** — отрезок прямой, на котором схематично обозначен порядок расположения генов и указано расстояние между ними.

**28. Генетический груз** — разница между приспособленностью среднего генотипа в популяции и приспособленностью некоторого эталонного генотипа.

**29. Генетический пол** — пол, который формируется в момент оплодотворения и зависит от сочетания половых хромосом в зиготе.

**30. Генетический риск высокой степени** — вероятность появления в потомстве наследственной патологии больше 20 %.

**31. Генетический риск легкой степени** — вероятность появления в потомстве наследственной патологии до 10 %.

**32. Генетический риск средней степени** — вероятность появления в потомстве наследственной патологии до 20 %.

**33. Генокопии** — одинаковое фенотипическое проявление мутаций разных аллелей разных генов.

**34. Генотип** — совокупность всех генов, полученных организмом от родителей (в клетке — совокупность генов в диплоидном наборе хромосом и генов цитоплазмы).

**35. Генофонд** — сумма всей генетической информации членов популяции.

**36. Гены супрессоры опухолей** — гены, продукты которых останавливают продвижение по клеточному циклу, предотвращая митоз и, тем самым, препятствующие преобразованию нормальной клетки в опухолевую.

**37. Гетерогаметный пол** — пол организмов, которые имеют неодинаковые половые хромосомы и, как следствие, образует гаметы с разными половыми хромосомами.

**38. Гетерозигота** — организм, имеющий разные аллели анализируемого гена в своем генотипе.

**39. Гибридизация ДНК** — связывание одноцепочечного фрагмента ДНК, например, ДНК-зонда, с комплементарной нуклеотидной последовательностью другой одноцепочечной ДНК.

**40. Главный ладонный угол** — дерматоглифический показатель, который измеряется между дельтами на браслетной линии, II и V пальцев на ладони, не превышающий в норме 57°.

**41. Голандрические (Y-сцепленные) признаки** — признаки, детерминируемые генами, расположенными в негомологичном участке Y-хромосомы и проявляются только у мужчин.

**42. Гомозигота** — организм, имеющий одинаковые аллели анализируемого гена в своем генотипе.

**43. Гоносомное наследование** — наследование признаков, при котором гены находятся в половых хромосомах (негомологичных участках).

**44. Делеции** — внутрихромосомные мутации, связанные с потерей участка хромосомы.

**45. Дем** — малая популяция, численность от 1,5 до 4 тыс. человек. Внутригрупповые браки в них составляют 80–90 %, приток новых генов из других групп — 1–2 %.

**46. Дигибридное скрещивание** — скрещивание, при котором анализируется наследование двух генов, т. е. родительские формы анализируются по двум парам альтернативных признаков.

**47. Диетотерапия** — разновидность патогенетического лечения наследственных заболеваний обмена веществ с помощью диеты.

**48. Дискордантность** — выраженная в процентах частота различия близнецов по изучаемому признаку.

**49. Дифференцировка пола** — процесс развития первоначальных недифференцированных половых органов в мужскую либо женскую половую систему, а также дифференцировка половых клеток в оогонии и сперматогонии.

**50. Доминантный признак** — один из альтернативных признаков, проявляющийся как в гомозиготном, так и в гетерозиготном состоянии.

**51. Дрейф генов** — случайные колебания частот генов в популяции.

**52. Дупликации** — внутрихромосомные мутации, связанные с удвоением участка хромосомы.

**53. Естественный отбор** — автоматический естественный процесс, в ходе которого частота генетических вариантов, обеспечивающих бóльшую, чем у других генетических вариантов, вероятность своего копирования (за счет увеличения выживания и успешного размножения его носителя) увеличивается в последующих поколениях, и, как следствие, увеличивается число особей, имеющих данные генетические варианты, что обеспечивает приспособленность организмов к условиям среды.

**54. Заболевания с наследственной предрасположенностью (мультифакториальные)** — болезни, которые являются результатом взаимодействия генетических и средовых факторов (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, язвенная болезнь и др.).

**55. Зависимые события** — события, вероятность появления одного из которых меняется в зависимости от того, произойдет другое событие или нет.

**56. Закон Харди-Вайнберга** — математический принцип, согласно которому в идеальной популяции соотношение частот аллелей и генотипов не изменяется с течением поколений.

**57. Идеальная популяция** — гипотетическая популяция, имеющая бесконечно большую численность (и, как следствие, не имеющая дрейфа ге-

нов), в которой наблюдается случайное скрещивание, отсутствуют мутации, естественный отбор и миграция.

**58. Изменчивость** — свойство организмов приобретать в процессе онтогенеза отличия от родительских форм признаками строения, функции и индивидуального развития.

**59. Изоляты** — самые малые популяции людей численностью до 1,5 тыс. человек. Внутригрупповые браки составляют более 90 %, а приток новых генов из других групп — менее 1 %.

**60. Изохромосома** — хромосома, состоящая из двух коротких либо двух длинных плеч, и образующаяся при поперечном, а не продольном делении центромеры в анафазе.

**61. Иммиграция** — элементарный эволюционный фактор, обеспечивающий приток особей в популяцию и изменяет состав ее генофонда.

**62. Инбредная депрессия** — снижение жизнеспособности особей, возникающее в результате инбридинга, что связано с переходом множества аллелей, в том числе патологических, в гомозиготное состояние.

**63. Инвазивные методы пренатальной диагностики** — методы диагностики хромосомной патологии плода во время беременности, которые заключаются в пункции и аспирации ворсин хориона, плаценты, амниотической жидкости и пуповинной крови под контролем УЗИ.

**64. Инверсии** — внутрихромосомные мутации, при которых происходит Поворот участка хромосомы на 180°.

**65. Инсерция (вставка)** — разновидность генных мутаций, при которой происходит добавление одной или нескольких пар нуклеотидов.

**66. Инцестный брак** — брак между родственниками первой степени родства (родные брат и сестра, отец и дочь, мать и сын), запрещен законодательствами многих стран и религиями.

**67. Канцерогенез** — процесс образования опухоли из нормальной клетки организма.

**68. Кариотипирование с помощью SNP-микрочипов (SNP-A)** — технология, позволяющая оценить весь кариотип благодаря использованию микрочипов, содержащих большое количество зондов, специфичных для различных SNP (однонуклеотидных полиморфизмов), содержащихся во всех хромосомах.

**69. Кариотипирование спектральное (SKY)** — методика, основанная на гибридизации с зондами, мечеными разными флуорохромами, что позволяет визуализировать одновременно все пары хромосом в разных цветах.

**70. Кодоминирование** — разновидность внутриаллельного взаимодействия генов, при котором аллели одного гена равнозначны по отношению друг к другу, и, находясь вместе, они обуславливают новый вариант признака.

**71. Кольцевые хромосомы** — аномальные хромосомы, которые образуются при делеции теломерных участков и замыкании оставшейся структуры в кольцо.

**72. Комбинативная изменчивость** — разновидность изменчивости, связанная с рекомбинацией генов родителей в процессе образования гамет и оплодотворения, что приводит к появлению новых сочетаний родительских признаков у потомков.

**73. Комплементарность** — разновидность межallelного взаимодействия генов, при котором аллели 2 разных генов совместно определяют фенотипический вариант проявления признака.

**74. Конкордантность** — выраженная в процентах частота сходства близнецов по изучаемому признаку.

**75. Кордоцентез** — инвазивный метод пренатальной диагностики: это пункция пуповины плода для забора крови, позволяющий выявлять хромосомные и генные болезни плода; при кордоцентезе возможно проведение лечебных процедур плоду (введение лекарств).

**76. Коэффициент инбридинга** — мера вероятности генетических эффектов, которые могут возникать из-за близкородственного скрещивания, соответствующий ожидаемой доле гомозиготности и также отражающий вероятность того, что 2 аллели данного гена, присутствующие у особи, идентичны, поскольку происходят от одной и той же аллели общего предка.

**77. Малые аномалии развития (МАР), или признаки дизморфогенеза** — небольшие отклонения в строении органа, не сопровождающиеся нарушением его функции (эпикант, короткая уздечка языка, деформация ушной раковины и др.), — микроаномалии развития. Встречаются у здоровых людей, но наличие одновременно нескольких таких признаков указывает на необходимость более внимательного обследования пациента.

**78. Медико-генетическое консультирование** — раздел профилактической медицины, главной целью которой является предупреждение рождения детей с генетически обусловленными болезнями и врожденными пороками развития.

**79. Медицинская генетика** — наука, которая изучает роль наследственности в патологии человека, закономерности наследования наследственных болезней, а также методы их профилактики, диагностики и лечения.

**80. Метаболическая ингибиция** — разновидность патогенетического лечения наследственных заболеваний обмена веществ подавлением синтеза продукта, который не выводится из организма.

**81. Методы экспресс-диагностики** — быстрые методы предварительной диагностики наследственных болезней человека.

**82. Микрофтальмия** — врожденный порок развития, при котором наблюдаются уменьшенные размеры глазного яблока.

**83. Микроцефалия** — врожденный порок развития, при котором наблюдаются уменьшенные размеры головного мозга.

**84. Миссенс-мутация** — следствие несинонимичных замен нуклеотидов при котором новый кодон кодирует другую аминокислоту, что приводит к изменениям в белке (например, при замене ЦЦЦ → ТЦЦ пролин в белке заменяется на серин).

**85. Митохондриальные заболевания (МЗ)** — гетерогенная группа заболеваний, характеризующихся генетическими и структурно-биохимическими дефектами митохондрий, нарушением тканевого дыхания.

**86. Модификации** — изменения фенотипа под действием факторов внешней среды без изменения генотипа (меняется лишь функциональная активность генов).

**87. Мозаицизм (мозаичность)** — явление, при котором в организме присутствуют генетически разнородные (разное число хромосом, генов) популяции клеток.

**88. Моногенные заболевания** — заболевания, вызванные мутацией в отдельно взятом гене: замены нуклеотидов, (миссенс и нонсенс мутации), сдвиг рамки считывания, делеции и вставки, экспансия (увеличение числа) коротких tandemных повторов.

**89. Моногибридное скрещивание** — скрещивание, при котором родительские формы анализируются по одной паре альтернативных признаков, т. е. анализируются аллели одного гена.

**90. Моносомия** — отсутствие одной хромосомы из пары в кариотипе, разновидность анеуплоидии.

**91. Морганида** — единица измерения расстояния между генами, эквивалентная физическому расстоянию, на котором кроссинговер между ними происходит с частотой 1 %.

**92. Мукополисахаридозы** — группа метаболических заболеваний соединительной ткани, связанных с недостаточностью лизосомных ферментов обмена гликозаминогликанов.

**93. Мутагенез** — процесс образования мутаций.

**94. Мутационная изменчивость (мутации)** — скачкообразное, устойчивое изменение генетического материала под влиянием факторов внешней или внутренней среды, передающееся по наследству.

**95. Наследственность** — свойство организмов передавать из поколения в поколение признаки сходные с родительскими организмами: особенности морфологии, биохимии, физиологии и онтогенеза.

**96. Независимые события** — события, вероятность появления одного из которых не зависит от того, произойдет другое событие или нет.

**97. Неполное доминирование** — разновидность внутриаллельного взаимодействия генов, при котором доминантная аллель не полностью по-

давляет действие рецессивной аллели и, в гетерозиготном состоянии фенотипически возникает новый вариант признака, занимающий промежуточное положение между доминантным и рецессивным.

**98. Непрямые методы пренатальной диагностики** — методы обследования беременной женщины (акушерско-гинекологические методы, биохимические методы, исследование  $\alpha$ -фетопротеина).

**99. Неравный кроссинговер** — ошибка кроссинговера, при которой разрывы хроматид происходят в неидентичных точках, вследствие чего происходит обмен неравными фрагментами и в одной хромосоме возникает дупликация, а в другой — делеция.

**100. Норма реакции** — диапазон возможной модификационной изменчивости признака в данных условиях среды.

**101. Ограниченные полом признаки** — признаки, обусловленные генами, расположенными в аутосомах, и присутствующими у обоих полов, но проявляющимися только у особей одного пола (рост бороды и усов у человека).

**102. Однородительские дисомии (ОД)** — явление, когда обе гомологичные хромосомы в кариотипе происходят от одного из родителей.

**103. Онкогены** — гены, инициирующие развитие опухоли: протоонкогены и гены-супрессоры опухолей.

**104. Онтогенетическая изменчивость** — постоянная смена признаков в процессе развития особи (онтогенез земноводных, насекомых, развитие морфофизиологических и психических признаков у человека).

**105. Отрицательное ассортативное (дисассортативное) скрещивание** — явление, при котором особи с несхожими фенотипами и генотипами имеют больше шансов на скрещивание.

**106. Панмиксия** — случайное скрещивание особей в популяции (отсутствие ограничений свободы выбора партнера для вступления в брак).

**107. Первичные половые признаки** — признаки, которые принимают непосредственное участие в процессах воспроизведения (гаметогенеза, осеменения, оплодотворения). Это наружные и внутренние половые органы, они в основном сформированы к моменту рождения.

**108. Плейотропия (множественное действие гена)** — явление, при котором один ген отвечает за проявление нескольких признаков

**109. Пол** — совокупность морфологических, физиологических, биохимических, поведенческих признаков организма, обуславливающих роль организма в процессе полового размножения.

**110. Полидактилия** — врожденный порок развития, при котором увеличивается число пальцев на руках и ногах.

**111. Полимерия** — взаимодействие генов, при котором несколько доминантных аллелей разных генов, обозначаемых одной буквой с разными цифровыми индексами, влияют на степень проявления одного и того же количественного признака.

**112. Полное доминирование** — разновидность внутриаллельного взаимодействия генов, при котором доминантная аллель полностью подавляет действие рецессивной, поэтому гомозиготное и гетерозиготное состояния фенотипически идентичны.

**113. Положительное ассортативное (неслучайное) скрещивание** — явление, заключающееся в том, что вероятность скрещивания сходных генотипов в некой популяции выше, чем несходных.

**114. Популяция** — совокупность особей одного вида, длительно занимающих определенный ареал, скрещивающихся между собой, дающих многочисленное потомство и относительно изолированных других групп данного вида, и, как следствие имеющих общей генофонд.

**115. Пренатальная диагностика** — совокупность методов диагностики состояния плода, которая направлена на дородовое выявление врожденных дефектов и наследственной патологии.

**116. Признак** — любая особенность организма (качество, свойство), по которой можно отличать отдельные особи.

**117. Пробанд** — человек, с которого начинается составление родословной при проведении клинико-генеалогического анализа.

**118. Протоонкогены** — гены, кодирующие белки, необходимые для деления клетки, и способствующие ее превращению в злокачественную в случае мутаций, повышающих уровень их экспрессии.

**119. Прямые ненвзависные методы пренатальной диагностики** — методы обследования беременной женщины и плода без хирургического вмешательства (ультрасонография).

**120. Рекомбинанты** — организмы, которые образуются при слиянии кроссоверных гамет.

**121. Репарация генетического материала** — обнаружение и исправление ферментными системами клетки различных форм повреждения в ДНК

**122. Рецессивный признак** — альтернативный признак, проявляющийся только в гомозиготном состоянии и «подавленный» в гетерозиготном, его детерминирует рецессивная аллель анализируемого гена, которая обозначается строчной буквой.

**123. Реципрокная транслокация** — разновидность межхромосомной мутации, при которой две негомологичные хромосомы обмениваются сегментами

**124. Реципрокное скрещивание** — разновидность анализирующего скрещивания, которое характеризуется взаимно противоположным сочетанием анализируемого признака и пола: если в одном скрещивании самка имела доминантный признак, а самец рецессивный, то во втором скрещивании самка должна иметь рецессивный признак, а самец — доминантный.

**125. Родословная** — генеалогическая карта, на которой символами обозначены все родственники пробанда и родственные связи между ними.

**126. Сверхдоминирование** — разновидность внутриаллельного взаимодействия генов, при котором приспособленность гетерозигот выше, чем у гомозигот по обеим аллелям.

**127. Сдвиг рамки считывания** — мутация, при которой происходит вставка выпадение или некратного трем количества нуклеотидов в кодирующей последовательности гена, в результате чего изменяются все последующие кодоны, и, как следствие, закодированный белок.

**128. Синдактилия** — врожденный порок развития, при котором наблюдаются сращение фаланг соседних пальцев.

**129. Синдром** — совокупность внешних и внутренних, морфологических и функциональных аномалий и врожденных пороков, вызванных единым морфологическим фактором.

**130. Синдром Клайнфелтера** — хромосомная болезнь, обусловленная наличием дополнительной X-хромосомы в мужском организме.

**131. Синдром Морриса (синдром нечувствительности к андрогенам)** — заболевание, характеризующиеся формированием женского фенотипа при генотипе XY в результате нарушения структуры либо потери клеточных рецепторов к андрогенам.

**132. Синдром нечувствительности к андрогенам (синдром Морриса, синдром тестикулярной феминизации)** — представляет собой нарушение полового развития, при котором человек, генетически являющийся мужчиной (кариотип — 46,XY), невосприимчив к мужским гормонам (андрогенам).

**133. Синдром трисомии X** — хромосомная болезнь, обусловленная наличием у женщин дополнительной X-хромосомы.

**134. Синдром Шерешевского-Тернера** — хромосомная болезнь, обусловленная отсутствием у женщины одной X-хромосомы.

**135. Скрининг I триместра (11–14 неделя)** — обследование, которое включает проведение УЗИ плода и исследование содержания маркерных соединений в крови беременной ( $\alpha$ -фетопротеин (АФП), хорионический гонадотропин человека (ХГЧ), неконъюгированный эстриол (Е3)).

**136. Скрининг II триместра (18–21 неделя)** — обследование, которое включает проведение УЗИ для исключения поздних врожденных аномалий развития плода и биохимический quadro-тест (четыре маркера в материнской сыворотке: АФП, Е3, ХГЧ и ингибин-А (гормон желтого тела)).

**137. Скрининг III триместра (32–35 неделя)** — обследование, которое проводят только УЗИ исследование с целью выявления задержки роста плода и пороков развития с поздним проявлением.

**138. Скрининг новорожденных (неонатальный скрининг)** — массовое обследование новорожденных, целью которого является выявление детей, которые имеют определенные заболевания на достаточно ранней стадии (до появления характерной симптоматики), что позволяет начать терапию и предотвратить развитие тяжелых последствий заболевания.

**139. Собственно наследственные болезни** — заболевания проявляющиеся нарушениями генетического аппарата клетки, т. е. мутациями (генные, хромосомные и геномные). К этой группе относятся моногенные заболевания (альбинизм, фенилкетонурия и др.), а также хромосомные болезни.

**140. Сцепленные гены** — гены, наследуемые вместе, так как расположены в одной хромосоме на близком расстоянии друг от друга.

**141. Сцепленные с X-хромосомой признаки** — признаки, детерминированные генами, расположенными в негомологичном участке X-хромосомы.

**142. Теорема Байеса:** вероятность гипотезы после получения новых эмпирических данных равна произведению ее вероятности до получения этих данных и вероятности получения этих данных вследствие данной гипотезы, разделенному на вероятность получения тех же данных в свете всех возможных различных гипотез.

**143. Терапия заместительная** — разновидность патогенетического лечения наследственных заболеваний обмена веществ введением гормонов и ферментов, которые не вырабатываются в организме.

**144. Терапия патогенетическая** — разновидность лечения наследственных заболеваний обмена веществ для исправления нарушений метаболизма.

**145. Терапия симптоматическая** — разновидность лечения устранением отдельных симптомов (признаков) наследственного заболевания или врожденного порока развития.

**146. Терапия этиологическая** — разновидность лечения наследственных заболеваний на генетическом уровне, при котором устраняется причина заболевания.

**147. Тест Гатри** — микробиологический ингибиторный тест для диагностики фенилкетонурии, гистидинемии, галактоземии и лейциноза.

**148. Тип наследования признака** — наследование той или иной характерной особенности организма в зависимости от того, в аутосоме или половой хромосоме располагается определяющая ее аллель, а также является ли аллель доминантной или рецессивной.

**149. Транзиция** — мутация, при которой происходит замена одного пуринового основания на другое пуриновое или одного пиримидинового на другое пиримидиновое.

**150. Трансверсия** — замена пуринового основания на пиримидиновое или пиримидинового на пуриновое.

**151. Трансгенация** — генная мутация, при которой происходит изменение нуклеотидной последовательности гена.

**152. Транслокация** — межхромосомная мутация, при которой происходит обмен участками негомологичных хромосом.

**153. Трисомия** — явление, при котором вместо пары гомологичных хромосом присутствует три гомологичных хромосомы.

**154. Узкая норма реакции** — явление, когда при фенотипической изменчивости признак варьирует в незначительных пределах.

**155. Ультрасонография (УЗИ)** — прямой неинвазивный метод пренатальной диагностики: использование ультразвука для получения изображения плода и его оболочек на экране монитора. В первые два месяца беременности УЗИ не выявляет аномалий развития плода, но может определить его жизнеспособность. На 12–20-й неделе беременности диагностируют близнецовую беременность, анэнцефалию, дефекты костной системы, атрезию ЖКТ.

**156. Фенокопия** — ненаследственное изменение фенотипа, вызванное действием определенных условий среды и имеющее такое же проявление, как и какая-либо известная мутация.

**157. Фенотип** — совокупность внешних и внутренних признаков организма, которые развиваются на основе генотипа в определенных условиях среды.

**158. Фенотипический радикал** — краткая запись генотипа на основе фенотипа.

**159. Ферментопатии** — наследственные болезни обмена веществ, обусловленные нарушением синтеза и функции ферментов.

**160. Физикальные детерминанты пола** — морфофизиологические детерминанты (генетический, гонадный, гормональный, гаметный и морфологический пол).

**161. Физические мутагены** — физические факторы, способные вызывать мутации, такие как ультрафиолетовое излучение, различные виды ионизирующих излучений.

**162. Флуоресцентная гибридизация in situ** — метод, который позволяет определить локализацию определенной последовательности ДНК на хромосомах при помощи ДНК-зонда, который визуализируется флуоресцентным красителем.

**163. Формула Хольцингера** — используемая в близнецовом методе формула, которая применяется для оценки роли наследственности и среды в развитии того или иного признака:  $H = (КМБ \% - КДБ \%) / (100 \% - КДБ \%)$ .

**164. Формулировка I закона Г. Менделя (закона единообразия):** при скрещивании гомозиготных особей, анализируемых по одной паре альтернативных признаков, наблюдается единообразие гибридов первого поколения, как по фенотипу, так и по генотипу

**165. Формулировка II закона Г. Менделя (закона расщепления признаков):** при скрещивании гетерозиготных особей, анализируемых по одной паре альтернативных признаков, наблюдается расщепление по фенотипу 3 : 1 и по генотипу 1 : 2 : 1.

**166. Формулировка III закона Г. Менделя (закона независимого наследования признаков):** при скрещивании гомозиготных организмов, анализируемых по двум и более парам альтернативных признаков, во втором поколении, при инбридинге особей первого поколения, наблюдается независимое наследование признаков и соответствующих им генов разных аллельных пар.

**167. Химические мутагены** — химические факторы, способные вызывать мутации

**168. Хроматографические методы** — методы разделения смесей веществ или частиц, основанные на различии в скоростях их перемещения в системе, состоящей из несмешивающихся и движущихся относительно друг друга фаз (например, жидкости и твердой фазы).

**169. Хромосомная теория пола** — концепция, согласно которой пол определяется сочетанием половых хромосом в зиготе в момент оплодотворения.

**170. Хромосомные болезни** — комплексы врожденных пороков, вызванные нарушением структуры и числа хромосом.

**171. X-хроматин (тельце Барра)** — интенсивно красящаяся основными красителями структура гетерохроматина (0,7–1,2 мкм), находящаяся в неделящихся (интерфазных) ядрах клеток у представителей гомогаметного пола млекопитающих.

**172. Цитогенетика** — раздел генетики, изучающий структуру и функции хромосом и всего кариотипа.

**173. Частичная трисомия** — разновидность геномной мутации, при которой наблюдается увеличение генетического материала одной из гомологичных хромосом, в результате дупликации или несбалансированной транслокации (синдром частичной трисомии по короткому плечу хромосомы 9 (9 p+))

**174. Четырехпальцевая борозда (линия симиан)** — линия, которая проходит горизонтально через ладонь руки человека и образуется в результате слияния двух линий (дистальной и проксимальной складок ладони).

**175. Широкая норма реакции** — явление, когда при фенотипической изменчивости признак варьирует в значительных пределах.

**176. Экогенетические заболевания** — группа наследственных болезней обусловлена мутацией, действие которой проявляется только при воздействии на организм определенного для данного мутантного гена фактора внешней среды (проявление симптомов серповидно-клеточной анемии у гетерозигот, которое может наблюдаться при недостатке кислорода или снижении рН крови).

**177. Эксцизионная репарация оснований** — метод репарации генетического материала, происходит удаление содержащего повреждение фрагмента одной из цепей ДНК с последующим достраиванием на его месте корректной последовательности.

**178. Элементарные эволюционные факторы** — факторы, способствующие изменению генофонда популяций: мутации, миграции, поток генов, популяционные волны, дрейф генов, изоляция, миграции и поток генов.

**179. Эпикант** — это изгиб кожи, который формируется на внутреннем углу глаза.

**180. Эпистаз** — взаимодействие генов, при котором один ген (супрессор) подавляет действие другого (гипостатического) и не дает ему проявиться фенотипически.

**181. Эффект бутылочного горлышка** — частный случай дрейфа генов, изменение частот аллелей и генотипов, происходящее при резком снижении численности популяции, что сопровождается усилением дрейфа генов, и последующего восстановления численности.

**182. Эффект основателя** — частный случай дрейфа генов, изменение частот аллелей и генотипов, происходящее, когда новая популяция основана небольшим числом выходцев старой популяции.

## ОНТОГЕНЕТИКА

**1. 3D-биопринтинг** — технология создания объемных моделей биологических тканей на клеточной основе с использованием 3D-печати, при которой сохраняются функции и жизнеспособность клеток.

**2. Адаптивные типы человеческих популяций** — общности людей, обладающие специфическими морфологическими и функциональными особенностями организма, которые представляют собой внешнее выражение нормы биологической реакции на комплекс условий окружающей среды, обеспечивающей состояние равновесия популяций с этой средой.

**3. Акросома** — видоизмененный комплекс Гольджи сперматозоида.

**4. Акселерация** — ускорение физического и физиологического развития детей и подростков за последние несколько десятков лет.

**5. Аллогенные клетки** — клетки, происходящие из организма, отличающегося от организма пациента, т. е. донорские.

**6. Аллотрансплантация** — разновидность трансплантации, при которой происходит пересадка тканей или органов от организма того же вида.

**7. Амнион** — провизорный орган, мешок, заполненный жидкостью, которая создает водную среду, защищает зародыш от высыхания и повреждений.

**8. Андрогамон I** — гамон, вырабатываемый сперматозоидом, тормозящий движение сперматозоидов и предохраняет их от преждевременной траты энергии

**9. Андрогамон II** — гамон, вырабатываемый сперматозоидом, инактивирующий агглютинацию сперматозоидов;

**10. Андрогамон III** — гамон, вырабатываемый сперматозоидом, вызывающий разжижение кортикального слоя женской половой клетки;

**11. Анизогамия** — форма полового процесса, при котором сливаются две морфологически разные (по форме) гаметы.

**12. Аплазия** — дефект развития, заключающийся в отсутствии всего органа, его части, части тела или всего зародыша.

**13. Асимметричное деление** — разновидность митоза, при котором только одна из образующихся дочерних клеток способна дальше делиться, а вторая дифференцируется в клетки других тканей (характерна для бластомеров, клеток образовательной ткани растений, стволовых клеток).

**14. Аутологичные стволовые клетки** — собственные стволовые клетки пациента, которому показана трансплантация, получают из его красного костного мозга или из крови и замораживают до последующей реинфузии.

**15. Аутооттрансплантация** — разновидность трансплантации, при которой происходит пересадка собственных структур организма.

**16. Банк стволовых клеток** — сложное высокотехнологичное медицинское предприятие, производящее гарантированное, по определенным правилам ( $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  — жидкий азот), хранение клеточных образцов, обеспечивающее их последующее применение.

**17. Бесплодие** — заболевание мужской или женской репродуктивной системы, определяемое как неспособность добиться беременности после регулярных незащищенных половых актов на протяжении 12 или более месяцев.

**18. Биологический возраст** — возраст, на который выглядит человек: временная характеристика, отражающая темпы индивидуального роста, развития, созревания и старения организма.

**19. Бластема** — зачаток органа, который формируется за счет активности особых недифференцированных клеток, накапливающихся у поверхности культи после ампутации (аутомии).

**20. Бластоциста** — бластула млекопитающих, включая человека.

**21. Бластула** — стадия развития зародыша многоклеточных животных в процессе заключительной фазы периода дробления зиготы (бластуляции); зародыш содержит полость (бластоцель) и слой клеток (бластодерма).

**22. Блестящая оболочка (zona pellucida)** — состоит из гликопротеинов и гликозаминогликанов, толщиной от 10 до 30 мкм; важная особенность оболочки — наличие гликопротеинов ZP1, ZP2, ZP3 и ZP4, являющихся специфическими рецепторами для сперматозоидов.

**23. Валеология** — наука, которая изучает здоровый образ жизни человека и условия увеличения ее продолжительности.

**24. Внутренняя клеточная масса (син.: эмбриобласт, зародышевый узелок) у млекопитающих (ВКМ)** — скопление клеток, расположенных внутри бластоцеля у одного из полюсов. Клетки ВКМ в дальнейшем образуют сам зародыш, а также его провизорные органы – амнион, аллантоис, желточный мешок. ВКМ — основной источник эмбриональных стволовых клеток.

**25. Возраст паспортный (хронологический)** — возраст, который определяется количеством документально прожитых лет.

**26. Возраст психологический** — возраст, который определяется характером сенсомоторной и умственной деятельности.

**27. Возраст социальный** — возраст, который определяется положением индивида в системе общественных отношений (дошкольный, школьный, студенческий, трудоспособный, пенсионный, брачный, гражданский и т. д.).

**28. Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ)** — методы лечения бесплодия, при которых все или некоторые этапы зачатия и раннего развития эмбриона осуществляются вне организма.

**29. Габитус** — внешний облик человека в определенный промежуток времени, по которому можно судить о состоянии его здоровья. Это особенно-

сти телосложения, осанка, походка, поведение, цвет кожных покровов, выражение лица и др.

**30. Гамоны** — химические вещества, выделяемые овоцитом II-го порядка и сперматозоидами: концентрация гамонов определяет направление движения сперматозоидов к овоциту.

**31. Гастрюляция** — сложный процесс морфогенетических изменений, сопровождающийся размножением, ростом, направленным перемещением и дифференцировкой клеток, в результате чего образуются зародышевые листки — источники зачатков тканей и органов.

**32. Гемопоэтическая стволовая клетка** (син.: стволовая кроветворная клетка) — мультипотентная стволовая клетка взрослого организма, способная к дифференцировке во все клетки крови.

**33. Геномный импринтинг** — явление, которое заключается в том, что из двух аллелей определенного гена проявляется только одна: во всех клетках организма могут экспрессироваться только полученные от отца аллели одних генов и только материнские аллели некоторых других. При этом последовательности ДНК этих генов не подвергается изменениям.

**34. Гериатрия** — частный раздел геронтологии, занимающаяся изучением, профилактикой и лечением болезней старческого возраста.

**35. Геронтология** — наука, изучающая биологические, социальные и психологические аспекты старения человека, его причины и способы борьбы с ним (омоложение).

**36. Гетеротопия** — порок развития, заключающийся в изменении места закладки органов.

**37. Гетерохрония** — порок развития, заключающийся в изменении времени закладки органов.

**38. Гиногамон I** — гамон, вырабатываемый овоцитом, усиливающий и продлевающий подвижность сперматозоидов.

**39. Гиногамон II (фертилизин)** — гамон, вырабатываемый овоцитом, вызывающий агглютинацию сперматозоидов и элиминацию значительной части сперматозоидов.

**40. Гиногенез** — особая форма размножения и развития, при которой после проникновения спермия в яйцеклетку их ядра не сливаются, и в последующем развитии участвует только ядро яйцеклетки.

**41. Гипоплазия** — недоразвитие ткани, органа или целого организма, обусловленное нарушениями в процессе эмбриогенеза.

**42. Главный комплекс гистосовместимости** (МНС, англ. Major Histocompatibility Complex) — система генов, расположенных в 6-ой хромосоме, контролирующая синтез антигенов (HLA-статус), которые определяют гистосовместимость тканей при трансплантации органов и тканей и индуцирующих реакции, вызывающие отторжение трансплантата.

**43. Гомеозисные гены (НОХ-гены)** — гены, которые кодируют транскрипционные факторы, контролирующие программы формирования, роста и дифференцировки органов и тканей.

**44. Градиент физиологической активности** — механизм эмбриогенеза: интенсивность обменных процессов выше в головном отделе зародыша по сравнению с хвостовым отделом, что оказывает пространственное регулирующее действие на морфогенез.

**45. Дифференцировка** — механизм эмбриогенеза: процесс образования специализированных клеток из еще не специализированных (клетки разных тканей из эмбриональных клеток).

**46. Дифференцировка** (от лат. *differentia* — различие) — процесс, в ходе которого клетки стойко реализуют закрепленные детерминацией потенции к развитию до дефинитивного морфофункционального состояния. Дифференцировка клеток происходит как в развивающихся, так и в зрелых тканях и характеризуется экспрессией части генома. Основа дифференцировки — синтез цито- и тканеспецифических белков.

**47. Дробление** — многократное митотическое деление зиготы, в результате которого организм становится многоклеточным. Клетки, формирующиеся при дроблении, называются бластомерами. Во время дробления клеточный цикл состоит из S-фазы (удвоение ДНК) и M-фазы (митоз), а фаз G<sub>1</sub> и G<sub>2</sub> нет, увеличения массы клетки перед следующим делением не происходит.

**48. Зародышевые листки** — представляют собой три слоя клеток гастротрусы, дающих начало различным тканям и осевым органам (энтодермы, мезодермы, эктодермы).

**49. Изотрансплантация** — разновидность трансплантации, при которой происходит пересадка тканей или органов от генетически идентичного организма (монозиготного близнеца; между животными одной чистой линии).

**50. Искусственная инсеминация (ИИ), или внутриматочная инсеминация (ВМИ)** — введение в цервикальный канал или матку женщины сперматозоидов, полученных заблаговременно вне полового акта (сперма донора или партнера).

**51. Искусственные органы** — устройства, призванные временно или постоянно заменить функции родных органов реципиента. Могут быть как постоянными, так и временными; как внутренними (имплантироваться в тело: искусственный водитель ритма, капроновые сосуды или клапаны сердца, искусственная почка и т. п.) так и внешними (металлические протезы рук, ног и др.).

**52. Капацитация** — явление, когда сперматозоиды приобретают способность к оплодотворению только после нескольких часов (6–7) пребывания в женских половых путях. Во время их продвижения по яйцеводам, происходит удаление с наружной плазматической мембраны защитных белков,

мукополисахаридов (в том числе фактора декапациации) и холестерина. Изменяется электрический заряд наружной мембраны, усиливается потребление кислорода, возрастает подвижность сперматозоидов.

**53. Клеточная терапия** — использование различных клеток, которые при введении в организм пациента способны к активному функционированию, результатом чего является улучшение или модификация существующей функции органа или ткани, либо восстановление или замена утраченной функции.

**54. Клеточная трансплантация** — трансплантация (трансфузия) различных типов клеток с целью восстановления поврежденных тканей и органов, либо замещения патологически измененных собственных клеток реципиента.

**55. Конституция человека** — генетически обусловленные особенности морфологии, физиологии и поведения.

**56. Кортикальные гранулы** — небольшие (около 1 мкм) пузырьки в периферическом слое цитоплазмы овоцита, содержащие протеолитические ферменты, которые связывают его плазмолемму с блестящей оболочкой, образуя перивителлиновое пространство, формирующее оболочку оплодотворения.

**57. Критические периоды эмбриогенеза** — периоды наибольшей чувствительности зародыша к действию факторов окружающей среды.

**58. Ксеногенные стволовые клетки** — стволовые клетки из другого вида организма (от животных к человеку).

**59. Ксенотрансплантация** — разновидность трансплантации, при которой происходит пересадка от организма другого вида.

**60. Маркер** — специфический белок, имеющийся у определенных клеток. В качестве маркеров чаще всего используют поверхностные CD-антигены и рецепторы, а также определенные ферменты или цитокины.

**61. Морфаллаксис (соматический эмбриогенез)** — образование нового организма из остатков старого; характерен для низкоорганизованных животных. Клетки оставшейся части тела непосредственно преобразуются в клетки недостающих структур (т. е. уподобляются бластемным клеткам).

**62. Морфогенетические поля** — механизм морфогенеза, который определяет направление в пространстве, темп и последовательность деления клеток, развитие зачатков органов в ближайший период развития.

**63. Мультипотентная клетка** — клетка, способная дифференцироваться в нескольких направлениях в пределах тканевых производных одного зародышевого листка.

**64. Обновляющиеся клеточные популяции** (клетки кроветворных органов, кишечного эпителия, эпидермиса) — клетки, которые живут недолго, но интенсивно размножаются. Обеспечивают полную регенерацию.

**65. Онтогенез** — индивидуальное развитие от образования зиготы и до смерти.

**66. Оогенез** — процесс развития и созревания яйцеклеток в яичнике и яйцеводе.

**67. Оплодотворение** — процесс слияния половых клеток, в результате которого образуется зигота (одноклеточный диплоидный организм).

**68. Организатор развития** — скопление клеток, выделяющих сигнальные молекулы, которые могут передавать позиционную информацию другим клеткам.

**69. Осеменение** — процессы, способствующие встрече гамет.

**70. Партогенез** — форма полового размножения, в ходе которого новый организм развивается из неоплодотворенной яйцеклетки (отсутствует внутренняя фаза оплодотворения — слияния пронуклеусов).

**71. Плюрипотентный** (от лат. pluro — много; potentia — способность) — клетка, способная дифференцироваться по множеству различных направлений в пределах всех зародышевых листков, а также внезародышевых органов.

**72. Позиционная информация клетки** — механизм эмбриогенеза, при котором ее местоположение при формировании организма обуславливается наличием градиента морфогена (концентрация морфогена расценивается клеткой как координата ее положения в теле).

**73. Половой процесс** — обмен генетической информацией или объединение генетической информации одноклеточных организмов; увеличение числа особей не наблюдается.

**74. Постэмбриональный, или постнатальный, период** — период от рождения организма или выхода из яйцевых оболочек и до смерти.

**75. Преимплантационная генетическая диагностика** — диагностика генетических заболеваний у эмбриона человека перед имплантацией в слизистую оболочку матки. Эта форма пренатальной диагностики ранних эмбрионов, созданных в результате экстракорпорального оплодотворения (ЭКО).

**76. Пренатальный онтогенез** — период начинается с момента оплодотворения (образования зиготы) и заканчивается рождением или выходом из яйцевых оболочек. Он включает стадии: зигота, дробление (бластула), гастрюляция (двуслойная и трехслойная гастрюла), закладка осевых органов (нейрула), гисто- и органогенез.

**77. Провизорные органы** — временные органы зародышей, функционирующие только в эмбриональный период развития и выполняющие функции, специфические для зародыша до формирования окончательных органов, свойственных взрослому организму.

**78. Прогенез (предзиготный период)** — процесс образования гамет, которые впоследствии образуют зиготу.

**79. Проллиферация** — образование новых клеток путем митоза; обеспечивает рост и дифференцировку тканей в процессе индивидуального развития, обеспечивает обновление клеток и внутриклеточных структур.

**80. Пронуклеусы** — ядро яйцеклетки и ядро сперматозоида перед их слиянием.

**81. Размножение** — фундаментальное свойство живого, биологический процесс, в результате которого живые организмы воспроизводят себе подобных.

**82. Растущие клеточные популяции (клетки печени, почек, надпочечников)** — клетки, которые живут долго; способны делиться, но интенсивность размножения низкая. Темпы деления активизируются только при необходимости регенерации утраченной части органа.

**83. Реанимация** — возможность возвращения человека к жизни из состояния клинической смерти.

**84. Регенеративная медицина** — направление медицины, позволяющее восстанавливать нарушенные функции органов или целого организма путем трансплантации стволовых клеток, клеток – предшественников и управления их дифференцировкой, а также стимуляции внутренних восстановительных процессов.

**85. Регенерационная гипертрофия** — компенсаторная гипертрофия характерна для внутренних органов высокоорганизованных животных и человека — печени, почек, секреторных желез, скелетной мускулатуры. В оставшейся части резко усиливаются процессы внутриклеточной регенерации и (или) деления клеток, благодаря чему масса органа и его функциональный потенциал приближаются к исходным.

**86. Репаративная регенерация** — воспроизводство части тела после травмы или действия других повреждающих факторов для восстановления структурно-функциональной целостности организма.

**87. Рост** — количественное и качественное увеличение размеров и массы тела в процессе онтогенеза.

**88. Синкарион** — ядро зиготы, образованное в результате слияние ядер гамет.

**89. Смерть биологическая** — прекращение процессов самообновления в клетках и тканях, нарушение течения химических процессов, аутолиз и распад клеток.

**90. Смерть клиническая** — прекращение жизненно важных функций (остановка сердца и дыхания), но при этом сохраняются процессы обмена веществ в клетках и органах.

**91. Сперматогенез** — процесс развития сперматозоидов.

**92. Старость** — закономерный процесс возрастных разрушительных изменений организма, ведущий к снижению его приспособительных возможностей и увеличению вероятности смерти.

**93. Статичные клеточные популяции (клетки скелетной и сердечной мускулатуры; нервные клетки)** — клетки, которые живут очень долго, но не способны размножаться. Возможна только частичная внутриклеточная регенерация.

**94. Стволовые клетки (СК)** — незрелые клетки, способные к самообновлению и развитию в специализированные клетки организма; могут мигрировать к зоне повреждения органа или ткани, делятся и дифференцируются, образуя в этом месте новую ткань.

**95. Стволовые клетки взрослых, стволовые клетки дефинитивных тканей** — стволовые клетки, находящиеся в тканях взрослого организма.

**96. Стволовые клетки костного мозга** — собирательное понятие, под которым понимают как минимум две различные популяции стволовых клеток, находящиеся в костном мозге: стволовые кроветворные клетки (гемопоэтические стволовые клетки) и мультипотентные мезенхимальные стромальные клетки — общие предшественники мезенхимальных производных

**97. Стволовые клетки пуповинной крови** — стволовые клетки, выделенные из сосудов пупочного канатика после рождения ребенка.

**98. Суррогатное материнство** — вынашивание и рождение женщиной ребенка для других лиц, которые станут родителями ребенка после его рождения. Проводится, когда беременность и роды нежелательны или невозможны с медицинской точки зрения (отсутствие матки, деформация полости или шейки матки); когда риск беременности опасен; когда одинокий мужчина, хочет иметь ребенка.

**99. Теория нарушения протеостаза** — теория, полагающая, что старение связано с дефектами системы, поддерживающей нормальную трехмерную структуру белков.

**100. Теория сокращения длины теломер** — теория старения, полагающая, что уменьшение длины теломер хромосом, резко уменьшает число физиологических делений клетки.

**101. Терапевтическое клонирование** — искусственная продукция клеток и тканей, генетически идентичных исходным структурам (перенос ядра соматической клетки), с целью восстановления утраченных или разрушенных.

**102. Тератогенез** — процесс нарушения естественного хода эмбриогенеза под влиянием факторов среды (от греч. teras — урод, чудовище).

**103. Тератология** — наука, изучающая врожденные уродства отдельных органов и целых организмов.

**104. Тканевая инженерия** — междисциплинарная область знаний, включающая в себя биологию, медицину и технические науки, изучающая

создание *in vitro* эквивалентов тканей и органов, использующая принцип трансплантации клеточной культуры на биосовместимом носителе.

**105. Тканевая несовместимость** — генетически обусловленный процесс отторжения донорских тканей иммунной системой реципиента.

**106. Тотипотентная клетка** (от лат. *totalis* — общий, целый и *potential* — способность) — клетка, способная дифференцироваться не только во все клеточные линии, характерные для данного вида, но и, размножаясь, формировать целостный организм.

**107. Трансдифференцировка** (от лат. *trans* — через и *differentia* — различие; син.: пластичность) — способность стволовой клетки взрослого дифференцироваться в клетки другого зародышевого листка.

**108. Трансплантант** (от лат. *transplanto* — пересаживать) — совокупность клеток, фрагмент ткани или орган, используемый для пересадки.

**109. Трансплантационный иммунитет** — состояние повышенной иммунной реактивности организма, возникающее в ответ на пересадку органа или ткани, взятых от генетически отличающейся особи.

**110. Трансплантация** — изъятие жизнеспособного органа или ткани у одной особи (донора) и пересадка в другой организм (реципиенту).

**111. Трофобласт** — наружные клетки, формирующие стенку бластоцисты, впоследствии он свяжет зародыш с материнским организмом и обеспечит его питание.

**112. Унипотентные стволовые клетки** (от лат. *unus* — один и *potential* — способность) — клетки, дифференцирующиеся в обычных условиях только в специализированные клетки определенного типа.

**113. Фетальные стволовые клетки** (от лат. *fetus* — плод) — стволовые клетки плода, источником которых служит абортивный материал на 9–12 неделях беременности.

**114. Физиологическая регенерация** — естественная замена биологических структур, «износившихся» в процессе жизнедеятельности; лежит в основе такого важного свойства живых объектов как самообновление.

**115. Хоуминг** — способность клеток мигрировать или «возвращаться» в ткани, из которых они были получены, и интеграция клеток в эти ткани посредством специфических рецепторов хоуминга.

**116. Цитокины** — эндогенные регуляторные пептиды, продуцируемые практически всеми ядродержащими клетками организма, причем гены некоторых цитокинов экспрессируются во всех без исключения клетках организма.

**117. Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО)** — технология, заключающаяся в соединении сперматозоида и яйцеклетки (овоцита II-го порядка) вне организма женщины, развитии образовавшегося в результате такого соединения эмбриона и дальнейшем переносе его в матку.

**118. Эмбриобласт** — внутренняя клеточная масса, сконцентрирована в полости бластоцисты у одного из ее полюсов. Из него образуются эмбрион и внезародышевые органы (амнион, желточный мешок, аллантоис).

**119. Эмбриональная индукция** — механизм морфогенеза, влияние группы клеток эмбриона на соседние клетки (Х. Шпеман, Х. Мангольд). Первичный индуктор (верхняя губа бластопора) детерминирует образование из эктодермы нервной трубки на спинной стороне зародыша, затем под нервной трубкой индуцируется развитие хорды из эктодермы, а под хордой — пищеварительной трубки из вентральной части энтодермы.

**120. Эпиморфоз** — способ репаративной регенерации, при котором происходит восстановление утраченного органа или части тела. Например, отрастание конечности тритона (хвоста ящерицы) после ампутации (аутономии).

**121. Эпителизация при заживлении ран** — способ репаративной регенерации, при котором к ране устремляются слабо дифференцированные клетки (фибробласты), эпителий на краю раны утолщается. Сгусток фибрина — субстрат для миграции эпидермиса вглубь раны. Клетки эпидермиса с противоположных краев вступают в контакт и отделяют струп.

**122. Эутаназия** — медицинская помощь по уходу из жизни тяжело и неизлечимо больному человеку по его желанию или по просьбе его родных.

## ОБЩАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ

**1. Антиферменты** — вещества, выделяемые паразитом, которые препятствуют действию ферментов хозяина, блокируют действие фагоцитов, препятствуют свертыванию крови хозяина.

**2. Антропонозы** — заболевания, в цикле развития возбудителей которых человек является обязательным звеном (тениаринхоз, малярия).

**3. Болезни инвазионные (инвазии)** — болезни, вызываемые протистами и гельминтами.

**4. Болезни инфекционные (инфекции)** — болезни, вызываемые вирусами и бактериями.

**5. Вертикальный механизм передачи возбудителей** — передача возбудителей от зараженных родителей потомству (трансовариальная, трансфазная передача у членистоногих, трансплацентарная передача у млекопитающих).

**6. Вирулентность** — способность конкретной популяции паразитов вызывать заболевание у хозяина. Популяции паразитов гетерогенны (неоднородны) по своей вирулентности. Распределение паразитов в популяции по этому признаку подчиняется закону нормального распределения.

**7. Восприимчивость** — способность хозяина отвечать на внедрение паразита теми или иными реакциями. Популяции хозяев гетерогенны (неоднородны) по своей восприимчивости к паразиту. Распределение хозяев в популяции по этому признаку подчиняется закону нормального распределения.

**8. Временные паразиты** — паразиты, которые обитают на хозяине и питаются за его счет на определенной стадии жизненного цикла, или нападают на него только для питания.

**9. Гельминтозы** — болезни, вызываемые паразитическими представителями типа Плоские черви и Круглые черви.

**10. Гиперпаразитизм (сверхпаразитизм)** — явление паразитирования паразитов на паразитах (например, бактерии у протистов и паразитических насекомых).

**11. Гистолизины** — вещества, выделяемые паразитом, которые вызывают нарушение целостности тканей хозяина, вызывают их ферментативное расплавление.

**12. Дефинитивные (основные, окончательные) хозяева** — организмы, в которых паразит достигает половой зрелости и проходит его половое размножение (например, человек — для вооруженного цепня, малярийный комар — для возбудителей малярии).

**13. Дополнительные хозяева** — организмы, в которых обитает личиночная стадия паразита или проходит его бесполое размножение — вторые промежуточные хозяева (например, рыбы для кошачьего сосальщика).

**14. Зоонозы** — болезни, поражающие животных и человека; являются природно-очаговыми заболеваниями. Источником заражения в основном являются животные, а человек — как правило, тупиковое звено в развитии паразита.

**15. Инвазионная стадия** — стадия развития паразита, внедрение которой в организм способно вызвать заболевание.

**16. Инвазия** — проникновение паразита в организм хозяина; болезнь, возбудителями которой служат протисты и гельминты.

**17. Интраназальный путь проникновения паразит** — проникновение инвазионной стадии паразита через носовую полость.

**18. Инфекция** — болезнь, возбудителями которой являются вирусы, риккетсии или бактерии.

**19. Инфестация** — болезнь, возбудителями которой являются животные, относящиеся к типу Членистоногие (чесотка, педикулез, демодекоз и др.).

**20. Истинные паразиты** — организмы, для которых паразитический образ жизни является обязательной формой существования и видоспецифичным признаком (например, гельминты кишечника, вши, блохи); они связаны с хозяином на большем или меньшем протяжении жизненного цикла.

**21. Клеточный уровень защитных реакций организма хозяина** — характеризуется изменением формы или гипертрофией пораженных клеток и их органелл, вследствие чего повышается сопротивление клеток проникновению в них паразитов (например, изменение эритроцитов человека при малярии).

**22. Ларвальный паразитизм** — паразитирование личиночных стадий паразитов (цистицеркоз, токсокароз).

**23. Ложные паразиты (псевдопаразиты)** — свободноживущие организмы, но при случайном попадании в организм другого вида сохраняют в нем жизнеспособность и могут причинять этому организму вред (например, личинки комнатной мухи в кишечнике человека).

**24. Механизм передачи паразита** — эволюционно сложившийся процесс перемещения паразита из организма одного хозяина (источника) в организм другого хозяина (восприимчивый организм), обеспечивающий сохранение данного вида паразита в природе.

**25. Микробиом (микробиота) человека** — совокупность всех микроорганизмов (вирусов, бактерий, архей, низших грибов и одноклеточных протистов), населяющих организм человека, включая такие его участки как кожа, желчевыводящие пути и желудочно-кишечный тракт, легкие, слизистые оболочки, молочные железы, половые органы и др.

**26. Мимикрия молекулярная** — адаптационный механизм паразита, заключающийся в сходстве структуры белков паразита и хозяина.

**27. Облигатно-трансмиссивные заболевания** — паразитарные болезни, возбудители которых передаются только через специфических переносчиков (малярия — комарами рода *Anopheles*, таежный энцефалит — иксодовыми клещами).

**28. Облигатные (естественные) хозяева** — организмы, которые обеспечивают оптимальные условия для развития паразита (наилучшую выживаемость, быстрый рост, наибольшую плодовитость), так как имеются биоценотические связи (возможность естественного пути заражения) и хорошие биохимические условия (например, человек — для аскариды и лентеца широкого).

**29. Паразит** — организм определенного вида, живущий за счет организма хозяина (другого вида) и приносящий ему вред.

**30. Паразитарная система** — две или более популяций, взаимодействующих между собой в биоценозе. Одна из популяций является хозяином, другие — паразитом. Относится к устойчивым саморегулирующимся системам.

**31. Паразитизм** — одна из форм симбиоза, при которой один организм (паразит) использует организм другого вида (хозяина) в качестве среды обитания и источника питания.

**32. Паразитоносительство** — обитание в организме хозяина паразита, не сопровождающееся развитием выраженных проявлений болезни (носительство *forma minuta* дизентерийной амебы).

**33. Паразитоценоз** — совокупность паразитов, одновременно населяющих организм хозяина. Популяции паразитов, входящие в паразитоценоз, могут находиться в состоянии синергизма или антагонизма.

**34. Паразитоценология** — перспективное направление паразитологии, изучающее взаимосвязь популяций паразитов друг с другом в пределах организма хозяина.

**35. Патогенное действие паразита** — воздействие одного организма на другой, вызывающее заболевание.

**36. Патогенность** — способность паразита того или иного вида вызывать заболевание хозяина.

**37. Перкутанный путь проникновения паразита** — проникновение инвазионной стадии паразита через кожные покровы и слизистые оболочки.

**38. Пероральный путь проникновения паразит** — проникновение инвазионной стадии паразита через рот.

**39. Постоянные паразиты** — паразиты, которые весь свой жизненный цикл (или большинство стадий развития) проводят в организме хозяина, используя его как источник питания и место обитания (например, аскарида, цепни, вши); у них может быть один хозяин или несколько.

**40. Потенциальные хозяева** — организмы, которые обеспечивают биохимические условия для развития паразита, но отсутствуют биоценоти-

ческие связи, т. е. естественные пути заражения (например, травоядные животные для трихинеллы).

**41. Промежуточные хозяева** — организмы, в которых обитает личиночная стадия паразита или проходит его бесполое размножение (например, свинья — для вооруженного цепня, человек — для возбудителей малярии).

**42. Протозоозы** — болезни, вызываемые паразитическими одноклеточными протистами.

**43. Профилактика паразитозов** — комплекс мероприятий, направленных на предупреждение инвазирования человека. Проводится с учетом биологических и экологических особенностей паразита и направлена на определение самого уязвимого звена в цикле развития паразита и прерывание цикла.

**44. Пути проникновения паразита** — входные ворота, через которые паразит проникает в организм хозяина.

**45. Резервуарные хозяева** — организмы, в которых идет накопление инвазионных стадий паразита без его развития (например, хищные рыбы — для лентеца широкого, дикие грызуны — для лейшманий).

**46. Сверхпаразиты (гиперпаразиты)** — паразиты, живущие у паразитов (например, бактерии у протистов и паразитических насекомых).

**47. Симбиоз** — любая форма сожительства организмов разных видов, приносящая пользу хотя бы одному из них.

**48. Специфичность паразита** — исторически сложившаяся степень адаптации паразита к хозяину.

**49. Тилакогены** — вещества, выделяемые паразитом, которые обуславливают реактивные разрастания тканей в месте нахождения паразита.

**50. Тканевой уровень защитных реакций организма хозяина** — способность изолировать паразита от здоровой ткани (капсулообразование в скелетных мышцах при трихинеллезе и псевдоцисты токсоплазм в клетках головного мозга).

**51. Трансовариальная передача паразита** — передача возбудителя болезни через зараженные яйца переносчиков (например: яйца, отложенные зараженной самкой иксодового клеща, также содержат вирус энцефалита). Характерно для специфических переносчиков.

**52. Трансплацентарный путь проникновения паразит** — проникновение паразита через плацентарный барьер и заражение развивающегося плода внутриутробно.

**53. Трофогогоны** — вещества, выделяемые паразитом, которые вызывают в организме хозяина приток пищевых частиц к месту обитания паразита.

**54. Факторы передачи паразита** — элементы внешней среды, обеспечивающие его перемещение из источника в восприимчивый организм. К ним относятся: 1) воздух; 2) вода; 3) пища; 4) почва; 5) предметы быта и производственной обстановки; 6) живые переносчики.

**55. Факультативно-трансмиссивные заболевания** — паразитарные болезни, возбудители которых могут передаваться как через переносчиков, так и другими путями (заражение туляремией и сибирской язвой возможно через многочисленных переносчиков и при разделке туш больных животных).

**56. Факультативные хозяева** — организмы, которые характеризуются наличием биоценотических связей, но отсутствием оптимальных биохимических условий для развития паразита, поэтому в их организме сокращается срок его жизни или он не проходит полный цикл развития (например, кошка — для лентеца широкого или человек — для свиной аскариды).

**57. Хозяин паразита** — организм, в котором (или на котором) живет паразит и за счет которого он питается.

**58. Эктопаразиты** — паразиты, обитающие на поверхности тела хозяина.

**59. Эндопаразиты** — паразиты, обитающие во внутренних полостях, тканях и клетках хозяина.

**60. Эпидемия** — массовое распространение инфекционного заболевания среди людей в течение короткого промежутка времени.

**61. Эпизоотия** — массовое распространение инфекционного заболевания среди животных в течение короткого промежутка времени.

## ПРОТИСТОЛОГИЯ

**1. Аксоциль** — опорный стержень, разделяющий тело протиста на 2 симметричные половины (например, у лямблии, трихомонады),

**2. Амастигота** — стадия в цикле развития трипаносом; она неподвижна, так как отсутствует и жгутик и ундулирующая мембрана, паразитирует в организме позвоночных хозяев, внутриклеточный паразит; способна превращаться в трипомастиготу

**3. Амебиаз** — протозойный антропоноз, клинически проявляющийся язвенным поражением толстого отдела кишечника (кишечный амебиаз), а также развитием абсцессов в печени и других органах (внекишечный амебиаз). Возбудителем служит тканевая (большая) форма амебы дизентерийной (*Entamoeba histolytica forma magna*). Заражение происходит цистами с водой и пищей.

**4. Американский трипаносомоз (болезнь Чагаса)** — возбудитель *T. cruzi*, переносчики — триатомовые клопы, резервуары — различные млекопитающие. Заражение происходит путем специфической контаминации. Характеризуется хроническим течением с преимущественным поражением сердечной мышцы, а также органов пищеварительной и нервной систем.

**5. Африканский трипаносомоз (сонная болезнь)** — возбудители *T. gambiense* и *T. rhodesiense*, переносчик мухи цеце, резервуар — копытные. Заражение происходит путем специфической инокуляции. Характеризуется лихорадкой, высыпаниями на коже, увеличением лимфоузлов, поражением центральной нервной системы, приводящим к летаргии, истощению и смерти.

**6. Балантидиаз** — зоонозная протозойная инвазия, характеризующаяся общей интоксикацией, язвенными поражениями толстой кишки, изнурительным поносом и истощением. Возбудитель — инфузория балантидий (*Balantidium coli*). Заражение происходит при проглатывании цист с пищей или водой.

**7. Гаметогония** — развитие гамет малярийного плазмодия, которое начинается в организме промежуточного хозяина (человека) и заканчивается в организме окончательного хозяина (в теле самки малярийного комара).

**8. Гамонт** — незрелые половые клетки (микро- и макрогаметоциты) в жизненном цикле споровиков.

**9. Гипнозоиты (брадиспорозоиты)** — неактивные стадии спорозоитов малярийных плазмодиев после попадания в клетки ретикуло-эндотелиальной системы, активироваться могут через 6 мес.—1 год после заражения.

**10. Кинетопласт** — органелла жгутиковых, представляющая собой модифицированную митохондрию.

**11. Криптоспоридиоз** — заболевание человека и животных, вызванное паразитированием в клетках кишечного эпителия криптоспоридий различных

видов (класс Споровики). Заболевание протекает с поражением желудочно-кишечного тракта (боли в животе, тошнота, жидкий стул, температура). Инвазионная стадия ооциста проникает через рот с загрязненной водой или пищей.

**12. Лейшманиоз висцеральный** — заболевание, которое вызывают 2 вида лейшманий: *L. donovani* и *L. infantum*

**13. Лейшманиоз кожный** — заболевание, которое вызывают 2 вида лейшманий: *L. tropica major* и *L. tropica minor*.

**14. Лейшманиозы** — группа протозойных трансмиссивных болезней человека зоонозной природы. Возбудителями служат представители рода лейшмания (*Leishmania*). Переносчиками служат москиты, резервуарами — грызуны и псовые.

**15. Лямблиоз** — протозойный антропоноз, протекающий как в виде латентного носительства, так и в клинически выраженных формах с преимущественным поражением тонкой кишки и аллергическими реакциями. Возбудитель — лямблия (*Lamblia* (= *Giardia*) *intestinalis*). Заражение происходит цистами с водой и пищей.

**16. Малярия** — группа антропонозных протозойных трансмиссивных болезней, возбудители которых передаются комарами рода *Anopheles*, характеризуется преимущественным поражением эритроцитов, проявляется рецидивирующими лихорадочными приступами, анемией, увеличением печени и селезенки. Возбудителями служат 4 вида рода *Plasmodium*: *P. vivax*, (трехдневная малярия) *P. ovale* (овале-малярия), *P. falciparum* (тропическая малярия) и *P. malariae* (четырёхдневная малярия).

**17. Малярия шизонтная** — малярия, при которой путем заражения является трансфузионный и трансплацентарный, а инвазионной стадией является эритроцитарный шизонт.

**18. Медицинская протистология** — наука, которая изучает морфологию, биологию и экологию протистов — возбудителей заболеваний человека, а также их патогенное действие; симптоматику, диагностику, лечение и профилактику вызываемых ими заболеваний.

**19. Мерозоит** — вегетативная стадия в цикле развития споровиков, образующаяся после шизогонии.

**20. Меруляция** — выход мерозоитов малярийного плазмодия из эритроцитов в плазму крови, что клинически проявляется приступом малярии.

**21. Оокинета** — стадия цикла развития некоторых споровиков (малярийного плазмодия), которая образуется в просвете желудка комара в результате слияния макро- и микрогаметы (зигота). Обладает подвижностью и мигрирует из просвета кишечника под его наружный эпителиальный покров, где развивается в ооцисту.

**22. Ооциста** — стадия цикла развития споровиков. Образуется в результате инцистирования зиготы в организме хозяина. В процессе созревания в ней происходит мейотическое деление и образование спор, а в них — спорозоиггов (спорогония).

**23. Пелликула** — эластичная оболочка, которая на плазматической мембране одноклеточных протистов.

**24. Пневмоцистоз** — заболевание, которое вызывает *Pneumocystis carinii*.

**25. Протозоология (протистология)** — раздел зоологии, изучающий строение и жизнедеятельность одноклеточных протистов.

**26. Псевдоциста** — образование, которое формируется в результате скопления трофозоитов токсоплазмы, окруженного клеточной мембраной.

**27. Спорогония** — процесс развития споровиков, заключающийся в многократном делении оплодотворенной клетки (оокинеты) с образованием спорозоитов.

**28. Спорозоит** — одноядерные клетки, развивающиеся в ооцистах споровиков. При попадании в хозяина проникают в его клетки.

**29. Тахиспорозоиты** — активные стадии спорозоитов малярийных плазмодиев, которые после попадания в клетки ретикуло-эндотелиальной системы сразу же превращаются в тканевые трофозоиты.

**30. Токсоплазмоз** — нетрансмиссивное заболевание человека и позвоночных животных, вызванный паразитированием в клетках различных органов вегетативной формы *Toxoplasma gondii* (класс Споровики).

**31. Токсоплазмоз врожденный** — заболевание, которое вызывает *Toxoplasma gondii*, попадая трансплацентарным путем.

**32. Трипаносомозы** — группа протозойных трансмиссивных болезней человека, вызываемый протистами рода *Trypanosoma*.

**33. Трипомастигота** — стадия в цикле развития трипаносом; она имеет удлиненную форму, длинный жгутик, ундулирующую мембрану, подвижна; паразитирует в организме позвоночных хозяев (человек и животные) и является для них инвазионной стадией.

**34. Трихомоноз мочеполовой** — протозойное антропонозное заболевание, протекает с поражением у женщин уретры, вагины и другие органы половой системы, а у мужчин — уретры, простаты и придатков яичек. Возбудитель — *Trichomonas vaginalis*. Заражение происходит при половом контакте.

**35. Трофозоит** — часть жизненного цикла протистов, характеризующегося активным питанием, ростом и бесполом размножением организма.

**36. Ундулирующая мембрана** — вырост цитоплазмы, совершающий волнообразные движения и служащий дополнительной органеллой движения жгутиковых.

**37. Циста истинная** — скопление трофозоитов *Toxoplasma gondii*, окруженное и клеточной и соединительно-тканной оболочкой.

**38. Шагома** — образование диаметром 10–15 см на месте проникновения *Trypanosoma cruzi* в кожу, проявляющееся гиперемией и отеком.

**39. Шизогония** — способ бесполого размножения протистов, при котором сначала происходит многократное деление ядра, а затем клетка распадается на множество особей (по числу ядер). Процесс характерен для споровиков (малярийный плазмодий).

**40. Шизонт** — клетка споровика (например, плазмодия), находящаяся в процессе шизогонии.

**41. Эпимастигота** — стадия в цикле развития трипаносом; похожа на трипомастиготу, но ее жгутик более короткий и ундулирующая мембрана выражена слабо; существует только в организме переносчика и способна превращаться в трипомастиготу.

## ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ

**1. «Одутловатка»** — народное название заболевания трихинеллез в Республике Беларусь из-за характерного внешнего вида больных (отечность век и лица).

**2. Адолескарий (адолескария)** — личиночная стадия развития сосальщиков, имеющих только одного промежуточного хозяина (моллюска). Формируется из церкария, который инцистировался в окружающей среде. Является инвазионной стадией для окончательного хозяина (печеночный сосальщик).

**3. Альвеококкоз** — зоонозный биогельминтоз, вызываемый личиночной стадией альвеококка (личиночный цестодоз). Характеризуется первичным опухолевидным поражением печени, нередко с метастазами в головной мозг и легкие, а также в другие органы.

**4. Анкилостомиды** — представители класса Собственно круглые черви — кривоголовка (*Ancylostoma duodenale*) и некатор (*Necator americanus*), которые вызывают широко распространенные заболевания анкилостомидозы (более 900 млн. больных).

**5. Аскаридоз** — геогельминтоз, вызванный паразитированием аскариды человеческой (*Ascaris lumbricoides*). На ранней (миграционной) фазе проявляется токсико-аллергическими реакциями, на второй (кишечной) фазе преобладают диспептические явления. Возможны осложнения (кишечная непроходимость, разрыв кишечника и др.). Заболеваемость — более 1 млрд человек.

**6. Аутоинвазия** — самозаражение человека, за счет возникновения новых поколений паразита, которое происходит без выхода его за пределы организма хозяина (например, при цистицеркозе, энтеробиозе).

**7. Аутореинвазия** — проникновение в организм хозяина инвазионной стадии паразита, выделенной из этого же организма. Возможна при энтеробиозе, гименолипидозе.

**8. Биогельминты** — гельминты, в жизненном цикле которых происходит смена хозяев (сосальщики), или развитие всех стадий происходит внутри одного организма (трихинелла).

**9. Биопсия** — получение материала для диагностики путем иссечения небольшого участка живой ткани. Микроскопическое изучение биоптатов (полученного материала) применяется для диагностики висцерального лейшманиоза (биопсия печени и лимфатических узлов) и трихинеллеза (биопсия мышц).

**10. Ботрии** — щелевидные присоски, расположенные на сколексе (головке) ленточных червей отряда лентецов обычно в числе двух.

**11. Бругиоз** — заболевание, которое вызывает *Brugia malayi*.

**12. Бульбус** — расширение пищевода острицы, служащее для фиксации в организме хозяина.

**13. Везикула** — вздутие кутикулы вокруг ротового отверстия острицы, как орган фиксации паразита.

**14. Гельминтозы** — болезни, вызываемые паразитическими червями (гельминтами). Различают трематодозы, цестодозы, нематодозы.

**15. Гельминтология** — раздел медицинской паразитологии, изучающий гельминтов.

**16. Гельминты** — черви, ведущие паразитический образ жизни. У человека может паразитировать более 250 видов гельминтов.

**17. Геогельминты** — паразитические черви, начальные стадии развития личинок которых происходят в почве (аскарида, кривоголовка, власоглав и др.).

**18. Гименолепидозы** — заболевания человека и животных, вызываемые ленточными червями сем. Hymenolepididae.

**19. Гинекофорный канал** — желобок на брюшной стороне самца шистосом (кровяных сосальщиков), в котором помещается самка сосальщика

**20. Дегельминтизация** — система мероприятий, направленных на освобождение какого-либо организма от паразитических червей (гельминтов).

**21. Дератизация** — уничтожение грызунов. Существуют физические, механические, химические, биологические и генетические методы дератизации.

**22. Дерматит шистосомозный** — дерматит, который вызывают шистосомы водоплавающих птиц.

**23. Диагностика лабораторная паразитозов** — обнаружение паразитов или следов их пребывания в организме хозяина.

**24. Дирофиляриоз** — заболевание, которое вызывает *Dirofilaria imens*.

**25. Дифиллоботриоз** — биогельминтоз, вызванный паразитированием лентеца широкого (*Diphyllobothrium latum*). Характеризуется нарушением функции пищеварительной системы и развитием  $B_{12}$ -дефицитной анемии.

**26. Дракункулез** — заболевание, которое вызывает биогельминт ришта (*Dracunculus medinensis*).

**27. Зуд купальщиков** — шистосомидный дерматит, вызванный проникновением в кожу человека церкарий *Trichobilharzia ocellata* семейства Schistosomatidae (паразитов водоплавающих утиных птиц) при купании людей.

**28. Иммунологические (серологические) методы лабораторной диагностики паразитозов** — обнаружение антител к паразиту в сыворотке крови хозяина. Применяется при токсоплазмозе и др.

**29. Инструментальные методы лабораторной диагностики паразитозов** — использование технических средств и инструментов. Например, ультразвуковое исследование (УЗИ) и рентгеновское исследование при эхинококкозе.

**30. Капсула** — образование из соединительной ткани, окружающее личинку трихинеллы, формирующееся как организмом хозяина, так и самим паразитом.

**31. Кожно-мускульный мешок** — покровы тела представителей типов Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви, состоящий из кожной части (эпителий, гиподерма) и нескольких слоев гладких мышц.

**32. Компостирование** — способ обезвреживания отходов путем смешивания их с влагоемкими и газопоглощающими материалами (травой, землей, торфом); в результате развития биотермических процессов происходит гибель паразитов (яиц, личинок) и превращение этой смеси в сельскохозяйственное удобрение (компост).

**33. Контактнo-передaваемые гeльминты** — гeльминты, инвазионная стадия которых может попадать в организм человека при непосредственном контакте с инвазионным материалом (карликовый цепень, острица).

**34. Копрологическое исследование** — исследование испражнений человека: макроскопическое и микроскопическое обнаружение паразитических червей или их частей (гельминтоскопия) и яиц гeльминтов (гельминтоовоскопия).

**35. Корацидий** — личиночная стадия развития ленточных червей отряда Лентецы (лентец широкий). Представляет собой шарообразный зародыш, снабженный шестью крючьями (онкосфера) и покрытый ресничным эпителием. Некоторое время плавает в воде. Заражает ракообразных — первых промежуточных хозяев.

**36. Лентецы (Pseudophyllidea)** — отряд ленточных червей, представители которого характеризуются сколексом с парой ботрий и маткой, расположенной в центре членика и имеющей отверстие. Окончательные хозяева — чаще всего рыбоядные птицы и млекопитающие, включая человека. Яйца откладываются незрелыми. Свободноживущая личинка — корацидий. Первые промежуточные хозяева — веслоногие рачки, дополнительные и резервуарные хозяева — чаще всего рыбы. Инвазионная для окончательного хозяина личинка (финна) — плероцеркоид.

**37. Макроскопические методы лабораторной диагностики паразитозов** — обнаружение паразитов или их фрагментов, видимых невооруженным глазом. Применяется при педикулезе, тениозе, тениаринхозе, дракункулезе.

**38. Марита** — половозрелая стадия сосальщиков.

**39. Метациркария (метациркарий)** — личиночная стадия развития сосальщиков, имеющих двух (или более) промежуточных хозяев (кошачий сосальщик, легочный сосальщик). Формируется из церкария, проникшего во второго промежуточного хозяина и инцистировавшегося в его тканях. Инвазионная стадия для окончательного хозяина.

**40. Метод липкой ленты** — метод лабораторной диагностики энтеробиоза: кусочек липкой прозрачной полиэтиленовой ленты длиной 6–10 см липким слоем прикладывают через анальное отверстие к перианаль-

ным складкам, сразу же снимают, приклеивают на предметное стекло и микроскопируют.

**41. Методы всплывания (флотации)** — методы обогащения, принцип которых состоит в том: если удельный вес яиц меньше удельного веса жидкости, то яйца, находящиеся в фекалиях, всплывают на поверхность жидкости, и тогда исследуют пленку. Методы применяются для обнаружения яиц анкилостомид, власоглава и карликового цепня.

**42. Методы седиментации (осаждения)** — методы, используемые для обнаружения яиц трематод, основанные на том, что удельный вес яиц больше удельного веса жидкости, поэтому яйца концентрируются в осадке, который исследуют под микроскопом.

**43. Мигрирующей (блуждающей) личинки симптом (larva migrans)** — патологическое состояние человека или животного, вызванное присутствием и миграцией в его организме личиночных стадий гельминтов (токсокары, анкилостомид и др.). В большинстве случаев проявляется аллергическими реакциями.

**44. Микроскопические методы лабораторной диагностики паразитозов** — обнаружение с помощью микроскопа паразитов на различных стадиях развития (яйца сосальщиков в фекалиях, трофозоиты малярийного плазмодия в эритроцитах, личинки трихинеллы в мышцах).

**45. Микротрихии** — волосковидные выросты эпителия кожно-мышечного мешка ленточных червей, которые играют роль в процессе поглощения питательных веществ хозяина.

**46. Микрофилярии** — личинки филярий, которые находятся в различных тканях организма окончательного хозяина (кровь, лимфа, кожа). Являются инвазионной стадией для кровососущих членистоногих (промежуточных хозяев). Обнаружение микрофилярий в крови или коже человека (животного) является методом диагностики филяриозов.

**47. Мирацидий** — личиночная стадия в цикле развития сосальщиков, инвазионная для первого промежуточного хозяина первая личиночная стадия развития сосальщиков.

**48. Нематодозы** — гельминтозы, вызванные паразитированием нематод. Основные нематодозы: аскаридоз, токсокароз, энтеробиоз, трихоцефалез, трихинеллез, дракункулез.

**49. Нематоды (Nematoda)** — класс из типа Круглые черви. Нерасчлененные черви, полость тела первичная, кишечник сквозной.

**50. Онкосфера** — первая личиночная стадия развития ленточных червей, инвазионна для промежуточных хозяев. Представляет собой шарообразный зародыш, снабженный шестью крючьями.

**51. Онхоцеркома** — подкожный узел, размером от горошины до голубинового яйца, располагающийся в подмышечных впадинах, около крупных

суставов (коленный, бедренный), на ребрах, голове и содержащий половозрелых онхоцерков.

**52. Оотип** — орган половой системы сосальщиков, в который открываются протоки желточников, продуцирующих питательные желточные клетки, необходимые для развития яиц. В оотип также впадает проток семяприемника.

**53. Парагонимоз** — зоонозный биогельминтоз из группы трематодозов. Возбудителем служит сосальщик легочный. Заболевание проявляется токсико-аллергическими реакциями и поражением дыхательной системы. Основные очаги — Юго-Восточная Азия. И Дальний Восток.

**54. Партениты** — личиночные стадии сосальщиков (спороциста, редия, церкарий), развивающиеся в теле первого промежуточного хозяина (моллюска).

**55. Плероцеркоид** — личиночная стадия развития ленточных червей (финна) отряда Лентецы, которая формируется в тканях или полостях второго промежуточного (дополнительного) хозяина (хордовые). Тело червеобразное, иногда расчлененное, имеется сколекс, снабженный ботриями. Является инвазионным для окончательного хозяина.

**56. Проглоттида** — членик тела ленточных червей.

**57. Процеркоид** — личиночная инвазионная для второго промежуточного (дополнительного) хозяина стадия развития ленточных червей отряда Лентецы, которая формируется из корацидия.

**58. Рабдитовидные личинки** — личинки некоторых паразитических нематод (кривоголовки, некатора, стронгилоида), имеющие на пищевode вздутия (бульбусы). После линьки превращаются в филляриевидных личинок.

**59. Редия** — личиночная стадия развития сосальщиков, обитающая в организме моллюска (промежуточного хозяина). Способна к партеногенетическому размножению.

**60. Реинвазия** — повторное заражение паразитом того же вида. Часто встречается при энтеробиозе.

**61. Синдром *Larva migrans*** — заболевание (кожная и висцеральная формы), обусловленное мигрирующими в коже и/или во внутренних органах человека личинками гельминтов животных (собачья аскарида, кошачья аскарида, личинки анкилостомид, церкарии сосальщиков водоплавающих птиц и др.), не достигающих в организме человека половой зрелости.

**62. Сколекс** — передняя часть тела ленточных червей (цестод), выполняющая функции фиксации паразита на внутренней стенке кишечника хозяина. Имеет органы фиксации — ботрии, крючья, присоски и др.

**63. Сосальщик кошачий (*Opisthorchis felineus*)** — трематода до 10 мм длиной. Кишечник двуветвистый и не имеет боковых отростков. 2 компактных семенника расположены позади яичника. Матка сильно развита и зани-

мает среднюю часть тела. Половозрелая трематода паразитирует в желчных протоках печени рыбоядных млекопитающих и человека. Промежуточный хозяин — моллюск *Bithynia*, дополнительный — карповые рыбы, в организме которых формируются метацеркарии. Заражение происходит при употреблении в пищу сырой или недостаточно обработанной рыбы, инвазированной метацеркариями паразита. Вызывает описторхоз.

**64. Сосальщик легочный (*Paragonimus westermani*)** — трематода с округлым и довольно объемным телом, длиной до 15 мм. Окончательные хозяева — человек и плотоядные млекопитающие, у которых гельминты локализуются в легких. Промежуточный хозяин — водные моллюски рода *Melania*. Дополнительные хозяева — пресноводные крабы и раки. Заражение происходит при употреблении сырых или недостаточно обработанных раков и крабов, инвазированных метацеркариями. Вызывают парагонимоз.

**65. Сосальщик печеночный (*Fasciola hepatica*)** — паразит размером до 35 мм. Двухветвистый кишечник имеет множество боковых отростков. Пара сильно ветвящихся семенников расположена позади также ветвящегося яичника. Матка извитая, сравнительно короткая. Паразитирует в желчных протоках печени копытных и человека (редко). Промежуточный хозяин — моллюск малый прудовик. Заражение происходит при питье воды и при поедании растений, контаминированных адолескариями на заливных пастбищах. Вызывает фасциолез.

**66. Спороциста** — личиночная стадия развития сосальщиков, обитающая в организме моллюска (промежуточного хозяина). Способна к партеногенетическому размножению. У разных видов сосальщиков спороцисты отрождают либо дочерние спороцисты, либо редий, либо церкариев.

**67. Стробила** — тело ленточных червей, состоящее из члеников.

**68. Стронгилоидоз** — геогельминтоз, протекающий с поражением желудочно-кишечного тракта и аллергическими проявлениями. Возбудитель — нематода *Strongyloides stercoralis* (угрица кишечная), длиной 0,7–2 мм. Жизненный цикл протекает со сменой свободноживущего и паразитирующего поколений. Заражение рабдидовидными личинками происходит перкутанно или перорально, у иммунодефицитных лиц возможна аутоинвазия.

**69. Тегумент** — часть кожно-мышечного мешка сосальщиков, представляющий собой эпителий погруженного типа с цитоплазматическим поверхностным слоем без ресничек.

**70. Тениаринхоз** — антропонозный биогельминтоз, вызванный паразитированием половозрелой цепня бычьего. Характеризуется желудочно-кишечными расстройствами, а также психогенным воздействием, обусловленным самостоятельным выползанием зрелых члеников из ануса человека.

**71. Тенидозы** — группа биогельминтозов, возбудителями которых являются тенииды. К тенидозам относятся тениоз, тениаринхоз, эхинококкоз, альвеококкоз.

**72. Тенииды (Taeniidae)** — семейство ленточных червей, из отряда Цепни (бычий и свиной цепни, эхинококк, альвеококк и др.). Сколекс чаще всего с 4 присосками и хоботком, вооруженным крючьями. В гермафродитном членике семенники многочисленные, яичник состоит из 2-х (редко – 3-х) долей, желточник в нижней части членика. В зрелом членике матка закрытого типа, имеет центральный ствол с боковыми ответвлениями.

**73. Тениоз** — антропонозный биогельминтоз, вызванный паразитированием у человека половозрелой формы цепня свиного. Характеризуется желудочно-кишечными расстройствами. Особую опасность при тениозе представляет цистицеркоз, возникающий в результате аутореинвазии.

**74. Тканевые гельминтозы** — паразитарные заболевания, вызванные гельминтами, которые обитают в тканях (тканевые нематодозы — трихинеллез, токсокароз; тканевые цестодозы — эхинококкоз, цистицеркоз, парагонимоз; тропические гельминтозы — шистосомоз, филяриоз).

**75. Токсокароз** — нетрансмиссивная инвазия, вызванная паразитированием личиночных форм токсокар. Вызывает синдром блуждающей личинки (*larva migrans*).

**76. Трематодозы** — гельминтозы, вызванные паразитированием сосальщиков: описторхоз, парагонимоз, шистосоматозы, фасциолез и др.

**77. Трихоцефалез** — геогельминтоз, вызванный паразитированием власоглава (*Trichocephalus trichiurus*). Характеризуется желудочно-кишечными расстройствами, а также анемией.

**78. Филяриевидные личинки** — личинки некоторых паразитических нематод (кривоголовки, некатора, стронгилоида), имеющие цилиндрический пищевод. Являются инвазионными для своих хозяев.

**79. Филяриозы** — группа трансмиссивных гельминтозов. Возбудители — черви нитевидной формы, относящиеся к классу Nematoda. Являются биогельминтами. Окончательный хозяин — человек. Половозрелые особи достигают нескольких см, локализуются в подкожной клетчатке, лимфатических и кровеносных сосудах. Инвазионная стадия — микрофилярии. Переносчиками являются комары рода *Culex*, *Anopheles*, *Aedes* (вухерериоз, бругиоз), мошки (онхоцеркоз) и слепни (лоаоз). На территории Республики Беларусь встречается один вид филярий (дирофилярии).

**80. Хилурия** — наличие лимфы в моче, как проявление третьей стадии (стадия закупорки) вухерериоза.

**81. Хирургические осложнения аскаридоза** — результат миграции взрослых особей аскарид в организме человека и их атипичная локализация.

**82. Церкариозы** (шистосоматидный дерматит, зуд купальщиков, водяная крапивница) — паразитарные заболевания человека, вызываемые личинками (церкариями) некоторых видов кровяных сосальщиков. Взрослые сосальщики паразитируют в кровеносных сосудах водоплавающих птиц (утки, чайки, лебеди), промежуточными хозяевами являются моллюски. Человек заражается при купании в водоемах, где обитают водоплавающие птицы и моллюски. Церкарии проникают через неповрежденную кожу человека, вызывая сильный зуд, отек и покраснение кожи.

**83. Церкария (церкарий)** — личиночная стадия сосальщиков, выходящая из моллюска в окружающую среду. Активно движется, у некоторых сосальщиков (шистосомы) является инвазионной стадией для окончательного хозяина, у других превращается в метацеркарий или адолескарий.

**84. Цестодозы человека** — гельминтозы, вызванные паразитированием цестод: тениоз, тениаринхоз, дифиллоботриоз, гименолепидоз и др.

**85. Цистицерк** — личиночная стадия (финна) развития некоторых ленточных червей семейства тениид из отряда Цепни (бычий, свиной). Формируется из онкосферы в тканях промежуточных хозяев. Представляет собой пузырек, наполненный жидкостью, в который ввернут сколекс и шейка паразита. Является инвазионным для окончательных хозяев.

**86. Цистицеркоз человека** — личиночный (ларвальный) цестодоз, вызванный паразитированием в различных органах личинок — цистицерков (финн) свиного цепня. Тяжесть заболевания зависит от числа и локализации паразитов. Особенно опасно поражение головного мозга и глаз.

**87. Цистицеркоид** — личиночная стадия (финна) развития ленточных червей отряда Цепни (карликовый, собачий, крысиный), которая развивается в органах и тканях промежуточных хозяев. Тело состоит из пузырька с ввернутым в него сколексом и небольшого хвостового придатка. Является инвазионным для окончательных хозяев.

**88. Шистосомозы** — группа зоонозных и антропонозных биогельминтозов из группы трематодозов. Возбудителями служат шистосомы (*Schistosoma haematobium*, *S. mansoni* и *S. japonicum*). В острой стадии заболевания характеризуются токсико-аллергическими реакциями, а в хронической — преимущественным поражением кишечника или мочеполовой системы.

**89. Элефантиаз** — слоновость нижних конечностей, молочных желез, половых органов как проявление третьей стадии (стадия закупорки) вухериоза.

**90. Эхинококкоз** — зоонозный биогельминтоз группы цестодозов. Вызывается личинкой эхинококка, является личиночным (ларвальным) цестодозом. Характеризуется хроническим течением, образованием кист и деструктивным поражением печени, легких и других органов.

## АРАХНОЭНТОМОЛОГИЯ

**1. «Зерновая чесотка»** — заболевание, которое вызывает мучной клещ при попадании на кожу человека

**2. «Чумной блок»** — скопление интенсивно размножающихся в желудке блох возбудителей чумы, которые закрывают его просвет, и при укусах человека такими блохами кровь не отрывается в ранку вместе с частью этого блока.

**3. Акариозы** — заболевания, возбудителями которых являются клещи (чесотка, демодекоз).

**4. Акарициды** — химические вещества, применяющиеся для уничтожения клещей (например, ДДТ).

**5. Антропургический очаг** — очаг природно-очагового заболевания, в котором циркуляция возбудителей осуществляется дикими и домашними животными. Возникает в начальной стадии освоения человеком природного очага.

**6. Арахноэнтомология** — раздел паразитологии, изучающий паразитических членистоногих

**7. Биологический способ борьбы с комарами** — разведение в водоемах рыб гамбузий, питающихся почти исключительно личинками комаров.

**8. Блохи (Aphaniptera или Siphonaptera)** — отряд насекомых с полным превращением. Ротовой аппарат колюще-сосущий. Блохи временные эктопаразиты. Питаются кровью. Развитие длится 2–4 недели. Специфические переносчики возбудителей чумы, промежуточные хозяева некоторых цестод.

**9. Гниды** — яйца вшей рода *Pediculus*.

**10. Гнус** — сложный и разнообразный комплекс двукрылых насекомых (комары, мошки, мокрецы, слепни, комары), сосущих кровь человека и теплокровных животных.

**11. Гонотрофический цикл** — биологическое явление, наблюдаемое у кровососущих членистоногих, при котором созревание и откладка яиц тесно сопряжены с кровососанием.

**12. Демодекоз** — заболевание человека, вызванное паразитированием в волосяных фолликулах микроскопического клеща демодекса (*Demodex folliculorum*, железница угревая). Заражение происходит при контакте с носителем или больным человеком.

**13. Дорзальный щиток** — хитиновое образование на спинной стороне тела, закрывающий всю дорзальную поверхность, а у самок — только переднюю часть, что обеспечивает большую растяжимость брюшка при кровососании.

**14. Зоофилактика** — создание биологических барьеров между местами выплода комаров (помещения для скота) и жилыми постройками.

**15. Имаго** — взрослая (половозрелая) стадия индивидуального развития членистоногих.

**16. Инокуляция** — введение возбудителя болезни переносчиком с помощью ротового аппарата в ранку на теле хозяина.

**17. Инсектициды** — химические вещества (ДЦТ, дихлофос, карбофос и др.), вызывающие гибель насекомых, имеющих медицинское значение. В настоящее время применяется более 600 инсектицидов.

**18. Колтун** — поражение волосистой части головы (волосы склеиваются в сплошной ком, прикрывающий гноящуюся поверхность кожи), как осложнение педикулеза.

**19. Контаминация** — способ заражения, при котором возбудитель наносится на покровы хозяина, а затем проникает в организм через микротравмы на коже и слизистых оболочках.

**20. Личиночный паразитизм** — разновидность временного паразитизма у некоторых мух и оводов, личинки которых паразитируют в тканях и органах животных (иногда человека) и вызывают миазы.

**21. Миазы** — инфестации, вызываемые паразитирующими личинками мух, которые питаются живыми тканями.

**22. Мокрецы** — самые мелкие кровососущие двукрылые, входящие в состав гноса и имеющие стройное тело, сравнительно длинный хоботок и длинные ноги. Они механические переносчики возбудителей туляремии, промежуточные хозяева и специфические переносчики филяриатозов

**23. Москиты** — мелкие кровососущие двукрылые, имеющие колюще-сосущий ротовой аппарат, сильно опушенное тело и крылья, длинные и тонкие ноги и являющиеся специфическими переносчиками лейшманиозов и лихорадки паппатачи.

**24. Мошки (Simuliidae)** — семейство насекомых из отряда Двукрылых. Самки питаются кровью, самцы — нектаром. Нападают только в ясную погоду. Слюна ядовита. Личинки развиваются в проточных водоемах. Специфические переносчики возбудителей онхоцеркоза, неспецифические переносчики сибирской язвы и туляремии.

**25. Нимфа** — преимагинальная (постларвальная) стадия индивидуального развития клещей.

**26. Оотека** — форма откладки яиц у тараканов: это уложенные в горизонтальном положении в два или более рядов яйца, залитые в капсулу застывшим белком.

**27. Педикулез** — патологическое состояние при высокой степени завшивленности. Характеризуется нарушением целостности кожных покровов в результате укусов вшей и расчесов, точечными кровоизлияниями, склеиванием волос в колтуны. Обычно присоединяется вторичная инфекция, также страдает нервная система.

**28. Педипальпы и хелицеры** — первые две пары конечностей головогруды паукообразных, которые служат для захвата и измельчения пищи.

**29. Переносчик механический** — переносчик, в котором возбудители заболеваний не развиваются, не размножаются и передаются непосредственно путем контаминации ран, слизистых оболочек хозяина или пищевых продуктов.

**30. Полициклический гонотрофический цикл** — неоднократно повторяющийся взаимосвязанный процесс питания и размножения у кровососущих членистоногих (двукрылые и некоторые клещи), характеризующийся тем, что каждой яйцекладке предшествует акт кровососания.

**31. Природно-очаговая болезнь** — болезнь, возбудитель которой циркулирует среди диких животных на определенной территории. Человек заболевает, случайно включаясь в циркуляцию, при проникновении в определенное время года на территорию очага.

**32. Природный очаг** — участок биогеоценоза, на котором эволюционно сложились определенные межвидовые взаимоотношения между возбудителями болезней, переносчиками возбудителей, животными-донорами и реципиентами возбудителя, благоприятствующие циркуляции возбудителя.

**33. Путь заражения вшивым возвратным тифом (возбудители — спирохеты Обермейера)** — специфическая контаминация (при раздавливании вши и втирании ее гемолимфы в кожу при расчесах).

**34. Путь заражения вшивым сыпным тифом (возбудители — риккетсии Провачека)** — контаминация (при втирании фекалий вшей), либо специфическая контаминация (при раздавливании вши содержимое ее кишечника попадает в ранки от укусов или в расчески и ссадины на коже).

**35. Репелленты** — вещества, отпугивающие членистоногих. Используются для защиты людей и животных от нападения кровососущих членистоногих. Представляют собой синтетические и природные соединения, известны под коммерческими названиями «Тайга», «ДЭТА» и др.

**36. Саркопсиллез** — заболевание, которое вызывает *Sarcopsylla penetrans*.

**37. Скабиоз (чесотка)** — заболевание, вызванное чесоточным клещом.

**38. Слепни (Tabanidae)** — семейство отряда Двукрылых. Крупные кровососущие мухи с режуще-сосущим ротовым аппаратом. Кровью питаются только самки, нападают только в ясную погоду. Укусы очень болезненны. Личинки развиваются в воде у берегов. Слепни — специфические переносчики возбудителей лоаоза и неспецифические переносчики сибирской язвы и туляремии.

**39. Специфический переносчик** — переносчик, в котором возбудитель проходит часть жизненного цикла (чумная палочка размножается в пищева-

рительном тракте блохи; малярийные плазмодии проходят часть гаметогонии и спорогонии у комаров р. Anopheles).

**40. Стадии полного метаморфоза** — яйцо, личинка, куколка, имаго.

**41. Фтириоз** — заболевание, вызванное лобковой вошью.

**42. Энтомозы** — заболевания, вызываемые паразитированием насекомых на различных стадиях развития (инфестации).

## ЯДОВИТЫЕ ОРГАНИЗМЫ

**1. Активно-ядовитые животные** — первично-ядовитые животные, которые имеют специализированный ядовитый аппарат и ранящие приспособления (стрекательные клетки медуз, жало перепончатокрылых, ядовитые зубы змей).

**2. Алкалоиды** — сложные природного происхождения органические азотосодержащие соединения основного характера, многие из которых обладают сильным физиологическим действием на организм человека и животных.

**3. Аманитины** — токсины бледной поганки.

**4. Вторично-ядовитые животные** — животные, которые накапливают экзогенные яды.

**5. Гемолизины** — токсины, которые разрушают эритроциты

**6. Геморрагины** — токсины, которые нарушают проницаемость кровеносных сосудов.

**7. Гиromитрин** — токсин плодовых тел строчков.

**8. Гликозиды** — группа органических соединений, состоящих из углеводного остатка (гликона) и неуглеводного фрагмента (агликона).

**9. Зоотоксины** — разнообразные химические соединения: алифатические вещества, алкалоиды, стероиды, неферментативные и ферментативные полипептиды, которые вырабатываются организмами ядовитых животных.

**10. Избирательность (селективность) зоотоксинов** — характеристика их действия.

**11. Кантаридин** — токсическое вещество гемолимфы жуков-нарывников.

**12. Коприн** — токсин некоторых грибов (навозники серый и мерцающий, говорушка булавоногая, дубовик), растворяющийся только в спирте и вызывающий отравления при употреблении грибов с алкоголем.

**13. Ледол** — основное токсическое вещество багульника болотного.

**14. Микотоксины** — токсины, низкомолекулярные вторичные метаболиты, продуцируемые микроскопическими плесневыми грибами.

**15. Морфин** — алкалоид, который вырабатывают представители семейства маковых.

**16. Мускарин** — основное токсическое вещество мухомора красного.

**17. Нейротоксины** — токсины, которые действуют преимущественно на нервную систему.

**18. Опиум** — загустевший млечный сок, полученный из стенок незрелых коробочек мака.

**19. Пассивно-ядовитые животные** — первично-ядовитые животные, у которых ядовитыми могут быть метаболиты, накапливающиеся в различных органах и тканях этих животных.

- 20. Педицеллярии и иглы** — ядовитый аппарат морских ежей.
- 21. Первично-ядовитые животные** — животные, самостоятельно вырабатывающие токсичные вещества.
- 22. Ризостомин** — токсический пептид медузы корнерот.
- 23. Сердечные гликозиды** — основные токсические вещества ландыша майского.
- 24. Соланин** — ядовитый гликоалкалоид, который накапливается в позеленевших на свету или перезимовавших в почве клубнях картофеля.
- 25. Стрекательные клетки** — ядовитый аппарат физалий.
- 26. Тетродотоксин** — основное токсическое вещество рыб семейства иглобрюхих (представителей которых часто называют «рыбой фугу»).
- 27. Токсин** — ядовитое вещество биологического происхождения.
- 28. Условно ядовитые растения** — растения, которые способны накапливать ядовитые вещества только при наличии некоторых специфических условий (например, в химически загрязненной почве).
- 29. Фаллотоксины** — ядовитые циклопептиды, которые содержатся в бледной поганке и мухоморе ядовитом.
- 30. Фильмарон (аспидинофиллин)** — основное ядовитое вещество корневища щитовника мужского.
- 31. Фитотоксины** — токсины, которые образуются и продуцируются ядовитыми растениями.
- 32. Флавоноиды** — природные фенольные соединения, накапливающиеся во всех органах растений в форме гликозидов.
- 33. Цикутоксин** — основное токсическое вещество веха ядовитого.
- 34. Цитотоксины** — токсины, которые вызывают повреждение клеток и тканей.
- 35. Широта фармакологического действия** — интервал между минимальными дозами зоотоксинов, вызывающими лечебный эффект, и дозами, под влиянием которых могут возникнуть токсические эффекты.
- 36. Эрготоксин** — основное действующее вещество из плодовых тел (склероциев) паразитического гриба спорыньи.
- 37. Яд** — вещество, приводящее в дозах, даже небольших относительно массы тела, к нарушению жизнедеятельности организма: к отравлению, заболеваниям и патологическим состояниям и к смертельным исходам.
- 38. Ядовитость** — свойство организма, который вырабатывает или накапливает вещества, способные при попадании в другой организм вызывать нарушения его жизнедеятельности или смерть.

## ФИЛОГЕНЕЗ СИСТЕМ ОРГАНОВ ХОРДОВЫХ

**1. Анаболии** — надставки, дополнения на конечном этапе развития органа (например, от двухкамерного к четырехкамерному сердцу); первоначально рекапитулируют все предыдущие стадии развития органа, и только в конце эмбриогенеза включаются в работу новые блоки генов, дополняющие формообразовательный процесс дальнейшей дифференцировкой (проявляется биогенетический закон).

**2. Артериальные дуги** — жаберные артерии.

**3. Артериальный конус** — мускулистая трубка, стенки которой способны к пульсации; начинается от желудочка и разделяется на кожно-легочные и сонные артерии и дуги аорты.

**4. Архаллакисы** — изменения в начале закладки органа (например, развитие волосяного покрова у млекопитающих); при этом в начале морфогенеза включаются новые блоки генов и, поэтому развитие идет новым путем (рекапитуляции отсутствуют).

**5. Биогенетический закон: онтогенез** — есть краткое и быстрое повторение филогенеза, обусловленное свойствами наследственности и приспособляемости.

**6. Боталлов проток** — сосуд, который соединяет аорту с легочными артериями и приводит к забросу артериальной крови из большого круга кровообращения в малый.

**7. Венозный синус** — место впадения в сердце полых вен.

**8. Вторичная почка (metanephros)** — тазовая почка. содержит около 1 миллиона нефронов. Нефростом отсутствует, стенка канальца полностью охватывает клубочек капилляров (образуется почечное тельце: капсула Шумлянско-Боумана и клубочек капилляров), каналец дифференцирован на нисходящую часть, петлю, восходящую часть. Удаление продуктов диссимиляции из крови происходит непосредственно в каналец.

**9. Гиостильный тип черепа** — тип черепа, при котором гиомандибулярный хрящ с каждой стороны срастается с основанием мозгового черепа, гиоид соединяется с меккелевым хрящом: челюстная дуга соединяется с мозговым черепом.

**10. Девиации** — отклонения с середины развития органа (например, развитие чешуи рептилий); первоначально повторяется формообразовательный процесс, характерный для предков по филогенезу, а новые блоки генов включаются в работу в середине морфогенеза, и развитие органа идет новым путем (наблюдается частичная рекапитуляция).

**11. Зауропсидный тип мозга** — тип мозга, при котором интегрирующий центр — полосатые тела переднего мозга.

**12. Ихтиопсидный тип мозга** — тип мозга, при котором интегрирующий центр — средний мозг.

**13. Капсула Шумлянско-Боумэна** — двуслойная чаша, окружающая капиллярный клубочек.

**14. Конвергенции** — механизм возникновения пороков развития независимое приобретение сходных признаков неродственными организмами (например, клешнеобразная кисть у человека и у рака).

**15. Маммальный тип мозга** — тип мозга, при котором интегрирующий центр — новая кора переднего отдела головного мозга.

**16. Мезонефрический канал (Вольфов канал)** — мочеточник первичной почки.

**17. Аутогильный тип черепа** — тип черепа, при котором небноквадратный хрящ первой челюстной дуги срастается с основанием мозгового черепа и гиомандибулярный хрящ гиоидной дуги теряет роль подвеска челюстной дуги. Он преобразуется в слуховую косточку (столбик), расположенную в слуховой капсуле.

**18. Нефростом** — воронка нефрона, которая открывается в целом.

**19. Палингенезы** — повторение у зародышей признаков их предков по филогенезу (закладка жаберных щелей, хорды, первичного хрящевого черепа, двухкамерного сердца у наземных позвоночных).

**20. Параллелизмы** — механизм возникновения пороков развития независимое развитие сходных признаков в эволюции близкородственных групп организмов (например, у человека и родственных по происхождению животных).

**21. Первичная почка (mesonephros)** — туловищная почка: состоит из 100 нефронов. Вокруг некоторых клубочков капилляров образуется вырост стенки канальца нефрона. Нефростомы сохраняются. Продукты диссимиляции удаляются из крови двумя путями. Первый путь из целома через нефростом в каналец, второй — из капилляров клубочков непосредственно в каналец.

**22. Предпочка (pronephros)** — состоит из 6–12 нефронов, которые имеют воронку и короткий каналец. Нефрон состоит из воронки (нефростом) и короткого канальца. Нефростомы открываются в целом, а канальцы — в мочеточник предпочки. В стенке целома вблизи нефростомов располагается клубочек капилляров.

**23. Рекапитуляция** — механизм возникновения пороков развития повторение у зародышей в процессе онтогенеза признаков предков по филогенезу.

**24. Транспозиция сосудов** — изменение местоположения сосудов.

**25. Синапсидный тип черепа** — тип черепа, при котором размеры лицевого черепа значительно уменьшаются по сравнению с мозговым отделом, черепная коробка округлая и гладкая. Формируется скуловая дуга.

**26. Филэмбриогенез** — эмбриональные перестройки, которые сохраняются у взрослых форм и имеют адаптивное значение.

**27. Ценогенезы (эмбриоадаптации)** — приспособительные признаки, которые возникают у зародышей и не сохраняются у взрослых организмов. Они нарушают ход исторического развития, по ним нельзя восстановить картину развития вида (развитие в эмбриогенезе у высших позвоночных амниона, хориона, аллантоиса).

## ГОМЕОСТАЗ И ХРОНОБИОЛОГИЯ. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

**1. Адаптивный (экологический) тип** — совокупность морфо-физиологических и биохимических признаков, обеспечивающая оптимальную приспособленность организма человека к конкретным экологическим условиям окружающей среды.

**2. Антропобиогеоценоз** — экосистема, содержащая популяции человека, где человек является объектом приложения экологических факторов, а также выступает в роли самостоятельного экологического фактора.

**3. Биогеоценоз** — система, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах одной территории, связанные между собой круговоротом веществ и потоком энергии.

**4. Биологические ритмы** — периодичность протекания различных процессов в организме (появление — прекращение, усиление — ослабление).

**5. Биоритмология** — наука, изучающая биологические ритмы.

**6. Биосфера** — оболочка Земли, заселенная живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности.

**7. Валеология** — наука о здоровье человека.

**8. Гомеостаз** — свойство живых систем сохранять относительное динамическое постоянство внутренней среды: химический состав, устойчивость структуры и основных физиологических функций в живых организмах.

**9. Двигательная активность** — любой вид деятельности, направленный на улучшение или сохранение физической формы и здоровья в целом, а также повседневная деятельность, активные виды отдыха и развлечений, спорт.

**10. Десинхроноз** — рассогласование биоритмов вследствие поломки «биологических часов».

**11. Закаливание** — повышение устойчивости организма к неблагоприятному воздействию ряда факторов окружающей среды путем систематического воздействия на организм этих факторов.

**12. Здоровый образ жизни** — комплекс мер, направленных на улучшение здоровья и профилактику патологических процессов в организме, что позволяет значительно увеличить продолжительность жизни и улучшить ее качество.

**13. Здоровье человека** — процесс сохранения и развития его психических и физиологических качеств, оптимальной работоспособности и социальной активности при максимальной продолжительности жизни.

**14. Макроритмы** — ритмы с периодами колебания более 1 месяца: например, менструальный цикл.

**15. Мегаритмы** — ритмы с периодами колебания сотни, тысячи и миллионы лет.

**16. Медицинская экология** — наука, изучающая характер взаимодействия человека и окружающей среды, устанавливающая причинно-следственные связи между качеством среды и состоянием здоровья, разрабатывающая методы диагностики и профилактики неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на человека.

**17. Мезоритмы** — ритмы с периодами колебания более 1 часа, но менее 1 месяца, например, температура тела, кровяное давление и др.

**18. Микроритмы** — ритмы с периодами колебания менее часа, например, волны электроэнцефалограммы и электрокардиограммы, дыхательные движения.

**19. Ноосфера** — сфера взаимодействия человечества и окружающей среды, где законы природы тесно переплетаются с социально-экономическими законами развития общества.

**20. Объект валеологии** — практически здоровый, а также находящийся в состоянии предболезни человек во всем безграничном многообразии его психофизиологического, социокультурного и других аспектов существования.

**21. Основные факторы здоровья:** рациональный образ жизни, избавление от вредных привычек, активный образ жизни, полноценное и физиологически сбалансированное питание.

**22. Отдых** — это состояние покоя или активной деятельности, ведущее к восстановлению сил и работоспособности.

**23. Практическая задача экологии человека** — создание экологически чистой, безопасной и социально комфортной среды обитания человека.

**24. Предмет валеологии** — индивидуальное здоровье и резервы здоровья человека, а также здоровый образ жизни. В этом состоит одно из важнейших отличий валеологии от профилактических медицинских дисциплин, рекомендации которых направлены на предупреждение болезней.

**25. Режим** — установленный распорядок жизни человека, который включает в себя труд, питание, отдых и сон. Главной составляющей режима жизнедеятельности человека является труд, который представляет его деятельность, направленную на создание материальных и духовных ценностей.

**26. Ритмы** — повторные отклонения и возврат к исходному состоянию через равные промежутки времени. «Водителями» биоритмов у человека являются нервная система, гипоталамус, гипофиз, эпифиз и надпочечники.

**27. Сбалансированное питание** — питание, обеспечивающее нормальное функционирование организма, снабжение его энергией, питательными веществами, биологически активными веществами (витаминами и микроэлементами).

**28. Система** — совокупность элементов, удовлетворяющих определенному закону поведения. В основе функционирования системы лежит регистрация отклонений переменных на выходе в зависимости от поступающей информации на входе. При этом поведение системы изменяется в соответствии с информацией, поступающей на управляющий блок по каналам обратной связи.

**29. Сообщество (биоценоз)** — исторически сложившаяся совокупность животных, растений, грибов, протистов и микроорганизмов, населяющих относительно однородное жизненное пространство (определенный участок суши или акватории), связанных между собой потоком энергии, а также окружающей их средой.

**30. Социальная экология** — наука, изучающая закономерности взаимодействия общества и окружающей среды, практические проблемы ее охраны, а также проблемы, прямо или косвенно относящиеся к теме «общество — окружающая среда».

**31. Факторы риска** — факторы, потенциально опасные для здоровья человека, способствующие возникновению заболеваний.

**32. Хронобиология** — раздел биологии, который изучает закономерности временной организации живых систем, т. е. ритмические изменения гомеостаза.

**33. Хронодиагностика** — учет времени при постановке диагностических тестов. Например, измерение температуры тела утром даст более низкие показатели, чем вечером. Исследование крови на филяриатозы необходимо проводить в вечернее и ночное время, так как большинство микрофилярий в дневное время суток находятся в глубоких сосудах и в периферической крови не обнаруживаются.

**34. Хрономедицина** — изучение медицинских аспектов биоритмологии.

**35. Хронопрофилактика** — учет времени проведения мероприятий, предупреждающих развитие заболеваний и разработку оптимальных графиков посменных работ.

**36. Хронотерапия** — комплекс лечебных мероприятий, проводимых с учетом фактора времени. Доказано, что воздействие лекарственных препаратов существенно меняется в зависимости от времени суток и сезона года. Например, концентрация естественных кортикостероидов в крови повышается в ранние утренние часы, поэтому введение экзогенных гормонов необходимо проводить в это же время.

**37. Цель изучения медицинской экологии** — выработка у врачей умений осуществлять индивидуальную и популяционную профилактику экологически обусловленных заболеваний и патологических состояний.

**38. Цель экологии человека** — обеспечить общество соответствующей информацией, способствующей оптимизации жизненной среды челове-

ка и процессов, протекающих в человеческих общностях и оценить их последствия для жизнедеятельности людей.

**39. Экология человека** — наука, изучающая закономерности взаимодействия человека с окружающей средой обитания, природными, социальными, производственными, эколого-гигиеническими факторами, включая культуру, обычаи, религию, с целью выяснения направленности и последствий эколого-социально-демографических (антропоэкологических) процессов, а также, причин их возникновения.

**40. Экосистема** — динамический комплекс, образованный растениями, животными и микроорганизмами (биоценоз), а также окружающей их неживой природой (биотопом), которые взаимодействуют как одно функциональное целое.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бекиш, О.-Я. Л.* Медицинская биология и общая генетика : учеб. для студ. высш. учеб. учреждений по специальности «Лечебное дело» / О.-Я. Л. Бекиш, В. Я. Бекиш. 3-е изд., испр. и доп. Витебск : ВГМУ, 2018. 420 с.
2. *Биология* : учеб. В 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. 917 с.
3. *Биология развития* : учеб.-метод. пособие / В. В. Давыдов [и др.]. Минск : БГМУ, 2023. 215 с.
4. *Медицинская биология и общая генетика* : учеб. / Р. Г. Заяц [и др.]. 3-е изд., испр. Минск : Выш. школа, 2017. 480 с.
5. *Медицинская паразитология* : учеб.-метод. пособие / В. В. Давыдов [и др.]. Минск : БГМУ, 2024. 290 с.
6. *Молекулярная биология* : учеб.-метод. пособие / В. В. Давыдов [и др.]. Минск : БГМУ, 2023. 199 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
Молекулярная биология .....	4
Генетика .....	20
Онтогенетика .....	34
Общая паразитология .....	44
Протистология .....	49
Гельминтология .....	53
Арахноэнтомология .....	61
Ядовитые организмы .....	65
Филогенез систем органов хордовых .....	67
Гомеостаз и хронобиология. Экология человека .....	70
Список использованной литературы .....	74

Справочное издание

**Бутвиловский** Валерий Эдуардович  
**Григорович** Виктор Васильевич  
**Корбут** Юлия Игоревна  
**Давыдов** Владимир Витольдович

# МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ

Терминологический словарь

Ответственный за выпуск В. В. Давыдов  
Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 09.01.25. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 4,42. Уч.-изд. л. 3,81. Тираж 99 экз. Заказ 99.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/187 от 24.11.2023.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.