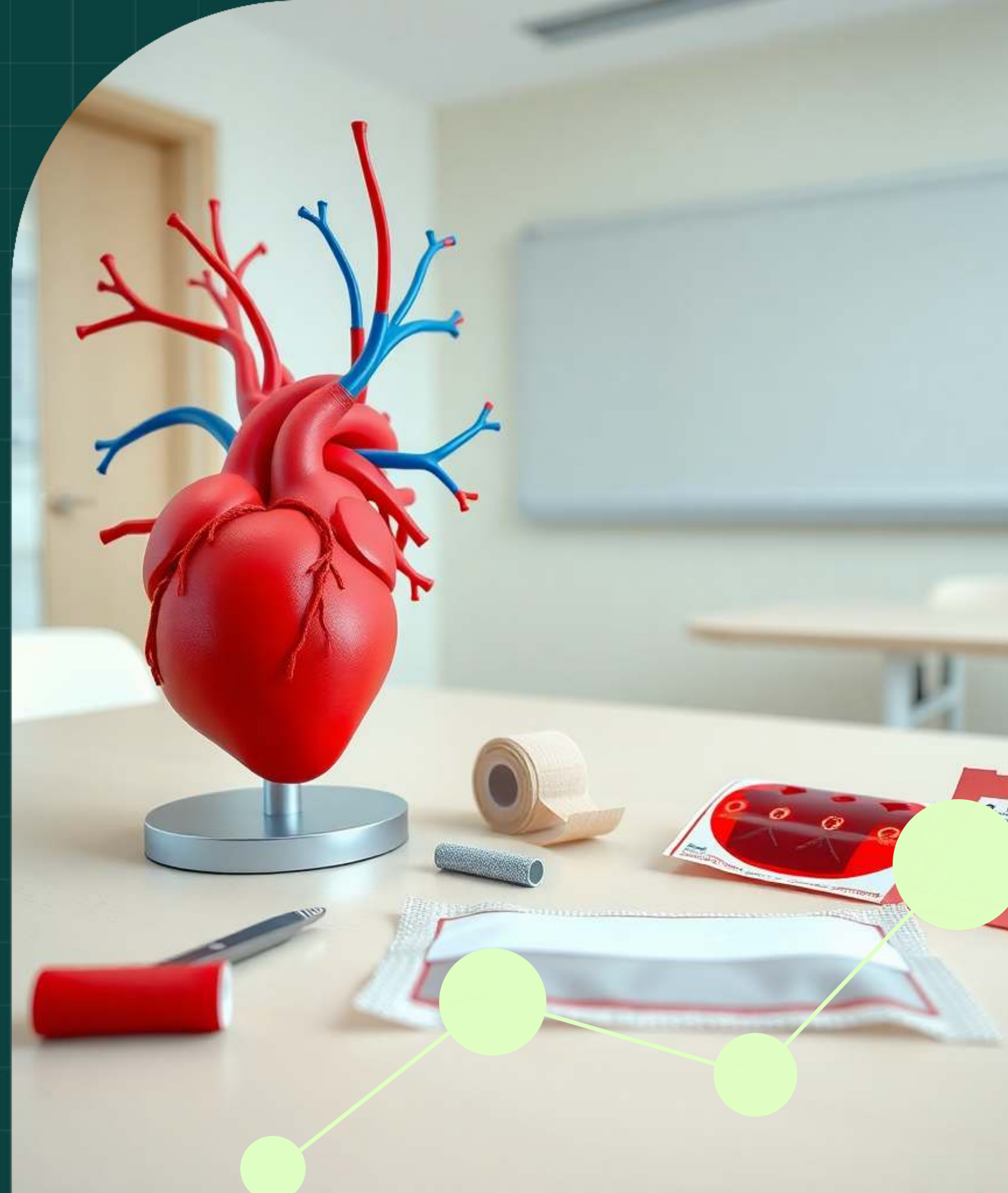




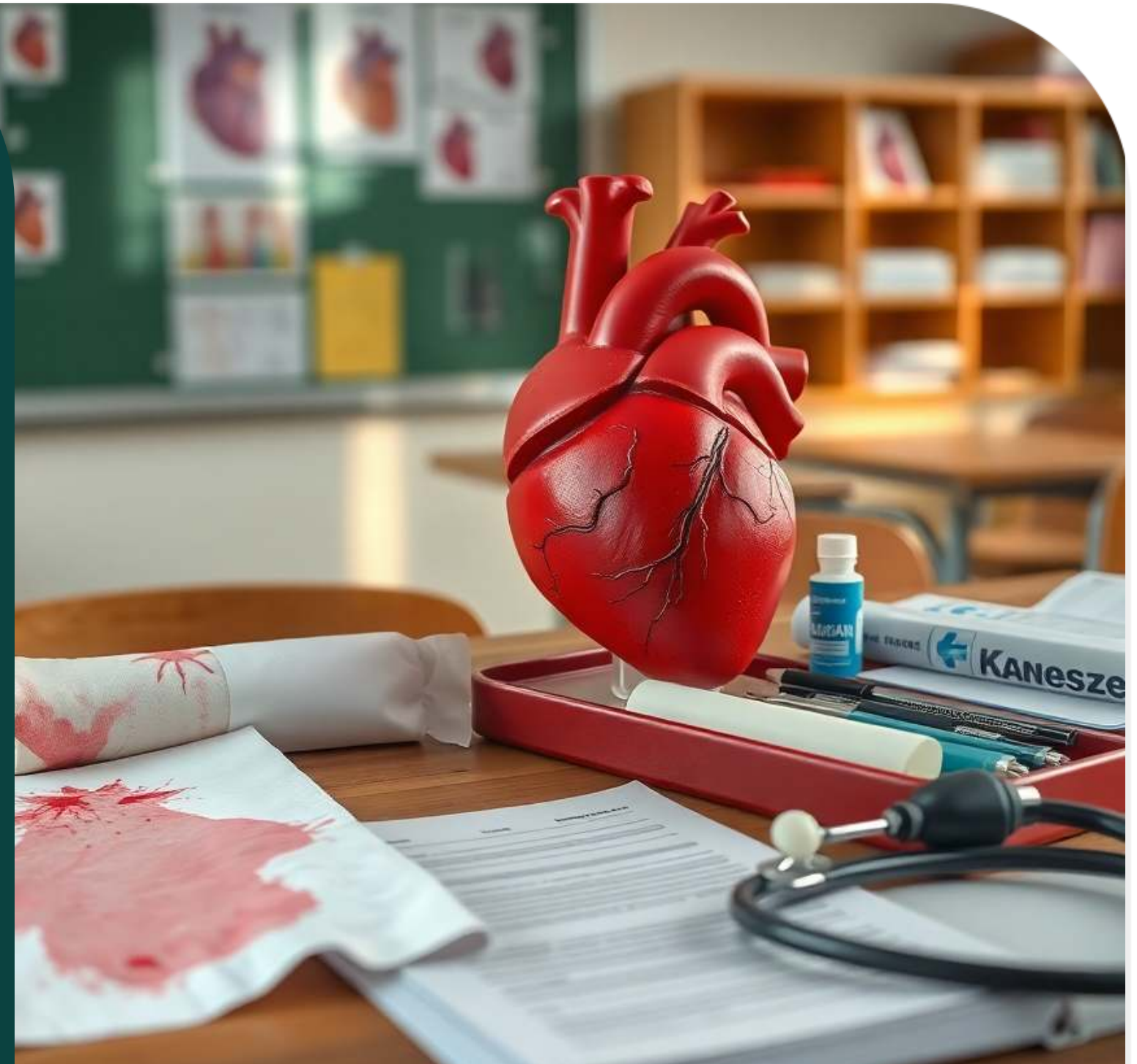
Сердечно-сосудистая система и первая помощь при кровотечении

Как работают сердце, сосуды и первая помощь при кровотечении?



Зачем знать это на уроках биологии

Эта тема помогает понять, как организм получает кислород и почему при травмах, боли в груди или слабости нельзя терять время. Знания о сердце и кровотоке полезны в школе, дома и на улице, когда важна быстрая и правильная реакция.



Строение сердечно-сосудистой системы человека

● Три главные части

Система включает сердце, кровеносные сосуды и кровь. Вместе они непрерывно переносят кислород, питательные вещества и продукты обмена, поддерживая работу всех органов и тканей.

● Роль сердца

Сердце — мышечный орган, который работает как насос. В покое оно сокращается много раз в минуту и постоянно поддерживает движение крови по сосудам без остановки.

● Артерии и вены

Артерии несут кровь от сердца к органам, а вены возвращают её обратно. Эти сосуды образуют путь, по которому кровь движется по всему телу.

● Капилляры

Капилляры — самые тонкие сосуды. Именно здесь кровь отдаёт клеткам кислород и питательные вещества, а затем забирает углекислый газ и другие продукты обмена.

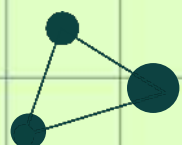
● Два круга кровообращения

Большой круг снабжает все органы, а малый круг проходит через лёгкие. Благодаря им кровь постоянно очищается и снова получает кислород.



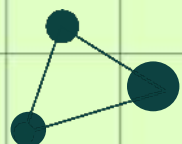
Как сердце перекачивает кровь

4



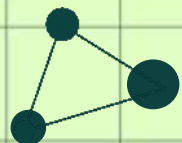
Четыре камеры

Сердце имеет два предсердия и два желудочка. Такое строение помогает разделять потоки крови и направлять их в нужную часть кровеносной системы.



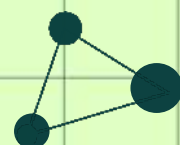
Правая половина

Правая часть сердца направляет кровь в лёгкие. Там она отдаёт углекислый газ и снова насыщается кислородом, чтобы вернуться в общий кровоток.



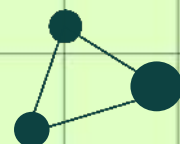
Направление движения

На схеме стрелки помогают увидеть путь крови через артерии, вены и капилляры. Это показывает, что кровообращение — непрерывный и согласованный процесс.



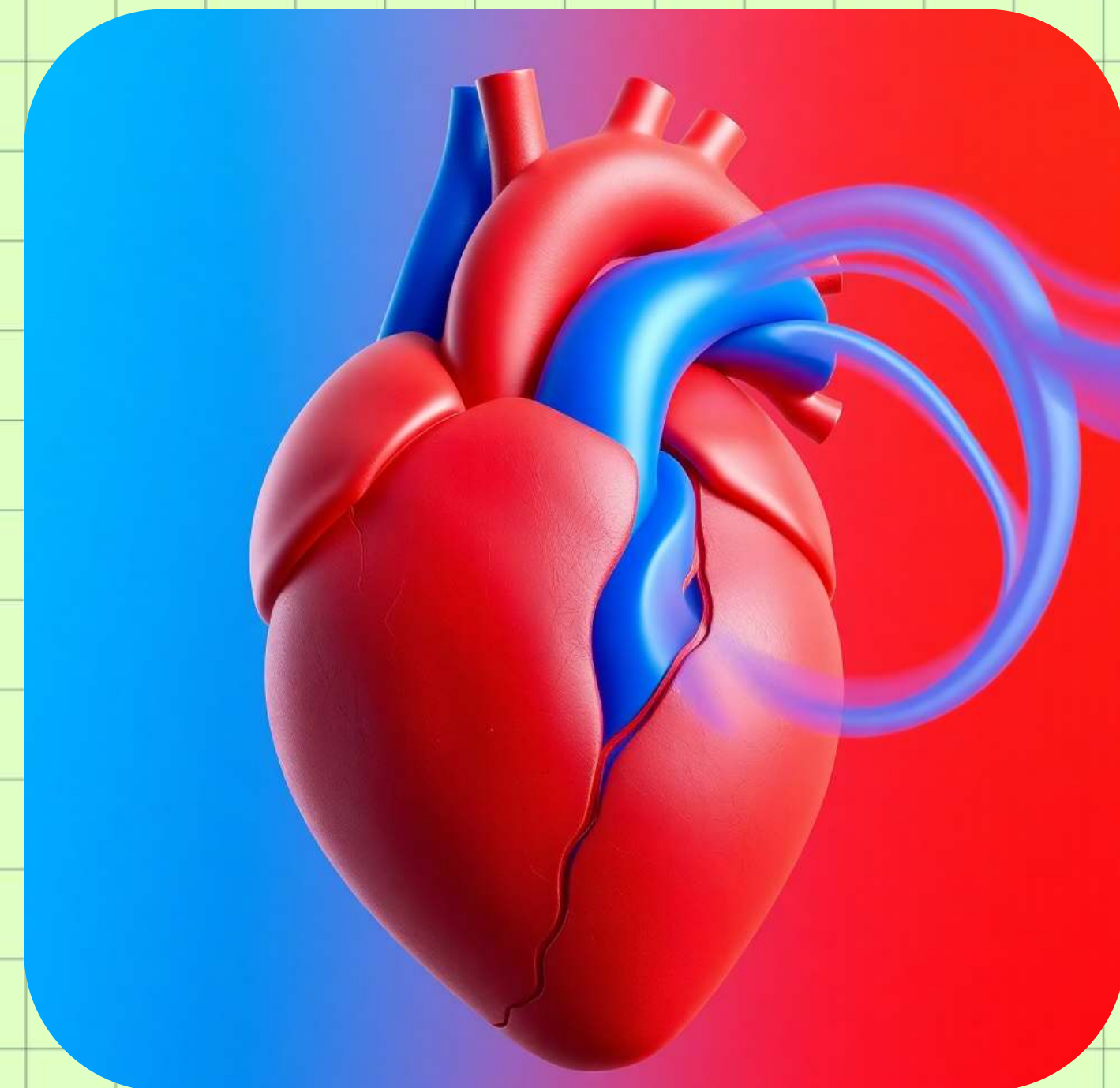
Клапаны сердца

Створчатые и полулунные клапаны открываются и закрываются в нужный момент. Они не позволяют крови течь назад и делают работу сердца более эффективной.

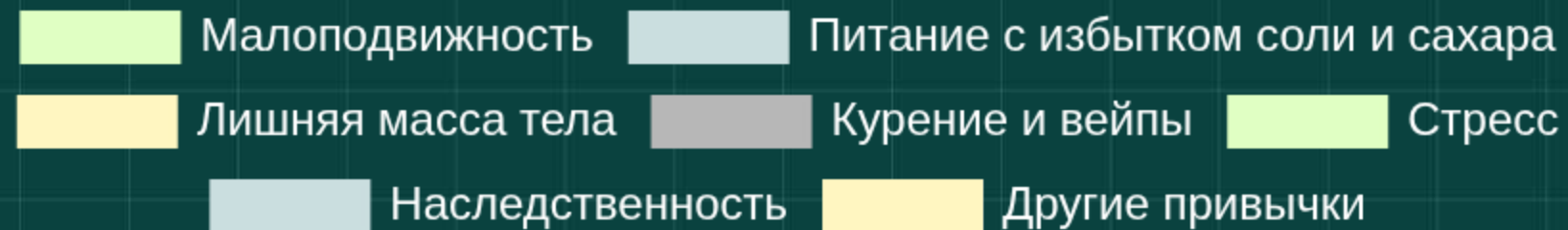


Левая половина

Левая половина сердца выталкивает кровь в большой круг кровообращения. Так кислород и питательные вещества доставляются ко всем органам и тканям организма.



Факторы, влияющие на здоровье сердца и сосудов



У подростков особенно важны режим дня, движение и питание: именно они сильнее всего меняют общий риск.

Наследственность влияет на здоровье, но ежедневные привычки заметно снижают вероятность проблем с сердцем и сосудами.



Обобщение школьного курса биологии и санитарно-гигиенических рекомендаций

Признаки нарушений кровообращения, которые нельзя игнорировать

1

Боль в груди

Боль или сдавление в груди, одышка и холодный пот могут указывать на опасное нарушение работы сердца. Такие симптомы нельзя списывать на усталость.

2

Резкая слабость

Внезапная слабость, головокружение, бледность и учащённое сердцебиение часто говорят о том, что организму не хватает кислорода или крови.

3

Признаки инсульта

Перекос лица, слабость или онемение руки и нарушение речи — важные признаки инсульта. При них помощь нужна как можно быстрее.

4

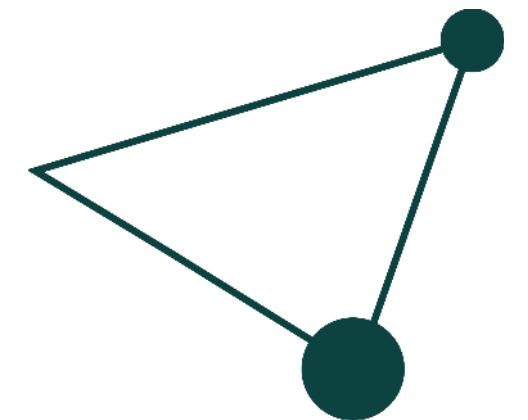
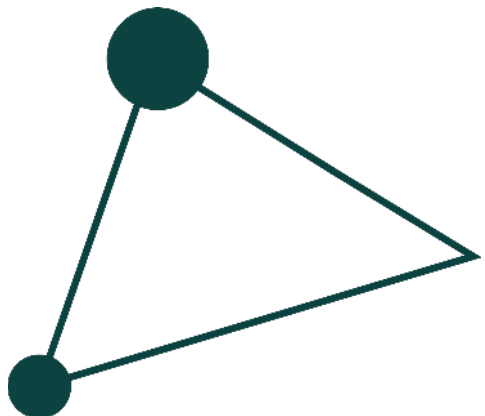
Потеря крови

При сильной кровопотере появляются жажда, сонливость, спутанность сознания и падение давления. Это опасное состояние требует срочного вызова помощи.

5

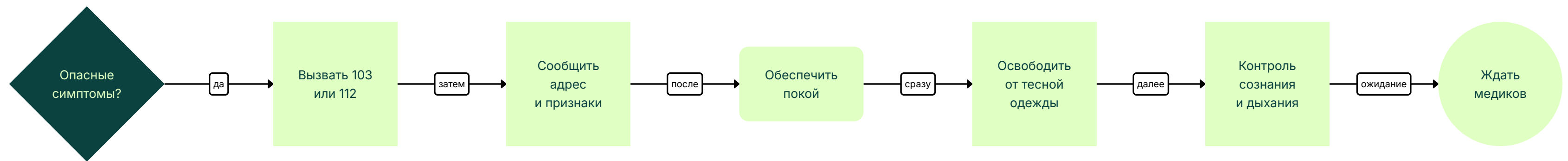
Что делать сразу

Если симптомы возникли внезапно, нужно не ждать улучшения. Чем раньше вызвана скорая помощь, тем выше шанс избежать тяжёлых последствий.



Алгоритм при подозрении на инфаркт или инсульт

Последовательность действий при опасных симптомах до приезда скорой помощи



Что такое кровотечение

8

● Суть явления

Кровотечение — это выход крови из повреждённого сосуда наружу или в полости тела. Оно может возникнуть после пореза, ушиба, падения или травмы.

● Почему это опасно

При быстрой потере крови ткани получают меньше кислорода и питательных веществ. Из-за этого человек может почувствовать слабость, головокружение или потерять сознание.

● От чего зависит риск

Опасность определяют глубина раны, вид повреждённого сосуда и скорость кровопотери. Чем быстрее теряется кровь, тем тяжелее состояние пострадавшего.

● Внутренние повреждения

Иногда кровь уходит внутрь организма, и снаружи рана почти не заметна. В таких случаях особенно важны бледность, боль, слабость и синяки.

Виды кровотечения и их признаки

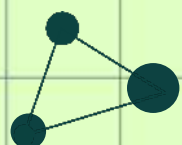
Вид	Признаки	Опасность
Артериальное	Алая, пульсирует	Очень высокая
Венозное	Тёмная, течёт ровно	Высокая
Капиллярное	Сочится по поверхности	Низкая
Внутреннее	Раны может не быть	Скрытая

Сравнение помогает быстрее распознать опасность и понять, когда требуется срочная помощь.

Артериальное и внутреннее кровотечения особенно опасны. При любом сильном кровотечении нужна срочная помощь взрослых и медицинских работников.

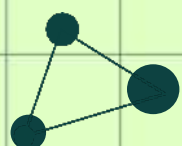


Домашняя и школьная аптечка для оказания первой помощи



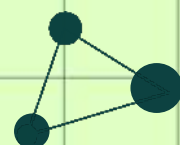
Защита рук

Перчатки помогают не контактировать с кровью и снижают риск заражения. Если перчаток нет, лучше использовать чистую салфетку или ткань.



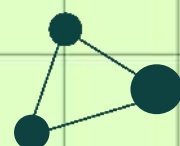
Средства обработки

Антисептик помогает обработать кожу вокруг раны, но не заменяет повязку. Для глубоких повреждений главное — остановить кровь и вызвать помощь.



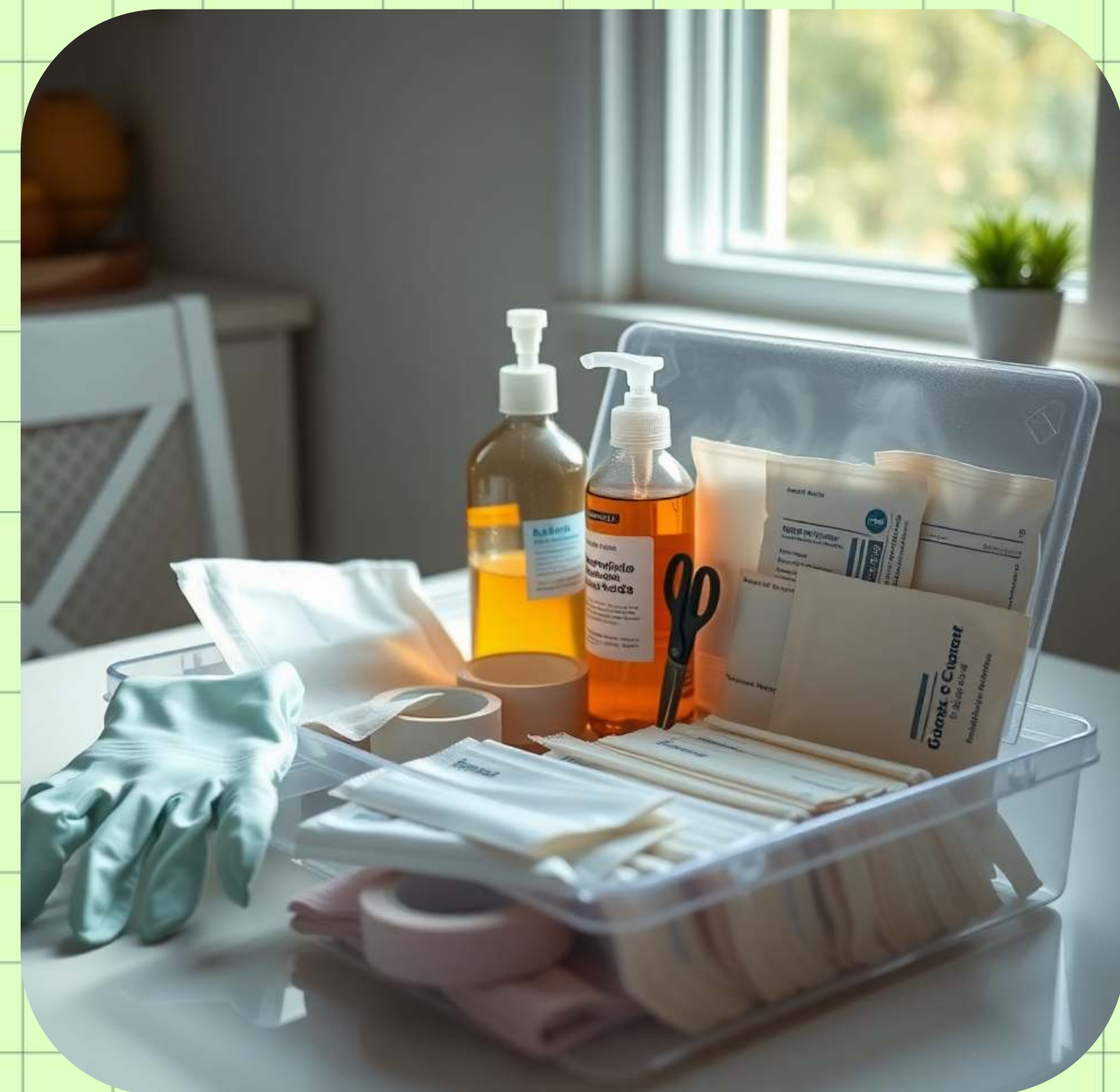
Материалы для повязки

Стерильные бинты, марлевые салфетки и пластыри нужны, чтобы закрыть рану, остановить небольшое кровотечение и сохранить чистоту повреждённого места.



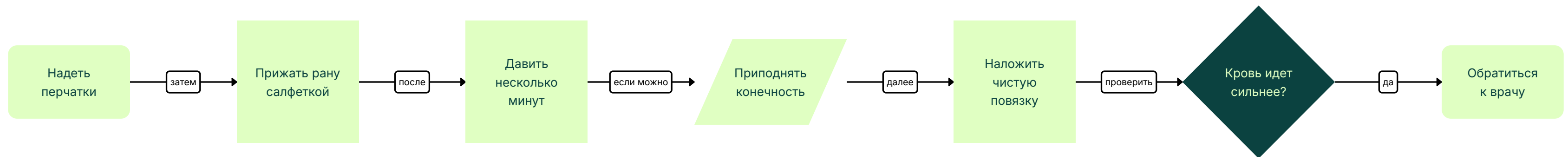
Дополнительные предметы

Ножницы и эластичный бинт делают аптечку удобнее в использовании. Они помогают быстро подготовить перевязку и действовать до приезда взрослых.



Как остановить небольшое наружное кровотечение

Пошаговый алгоритм первой помощи при поверхностной ране и небольшом повреждении кожи.



Алгоритм действий при сильном кровотечении

Срочные действия при быстрой потере крови до приезда медицинской помощи.



Чего нельзя делать при кровотечении

13

● Не трогать рану

Нельзя промывать глубокую рану грязной водой или хвататься за нее руками: так в повреждение попадают микробы, а кровотечение и боль могут усилиться.

● Не вынимать предмет

Если в ране застрял осколок или другой предмет, его не вытаскивают самостоятельно. Он может удерживать кровотечение, и резкое движение ухудшит травму.

● Не использовать вату

Вату не прикладывают прямо к ране, потому что ее волокна прилипают к поверхности и мешают чистой обработке. Лучше взять стерильную салфетку или бинт.

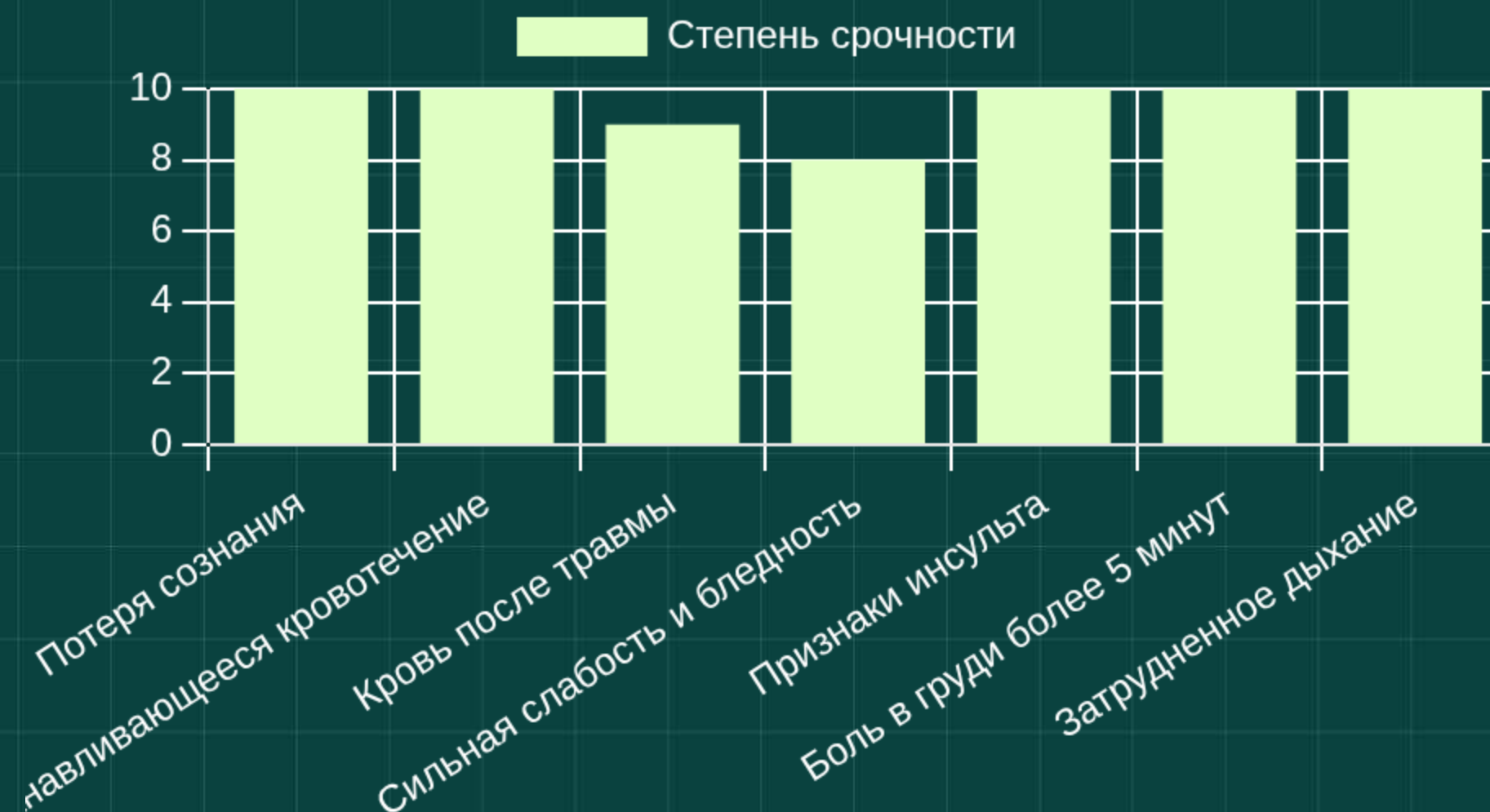
● Не снимать повязку

Пропитавшуюся кровью повязку нельзя резко убирать. Ее дополняют новым слоем сверху, чтобы не сорвать образующийся сгусток и не усилить кровопотерю.

● Не оставлять одного

Пострадавшего не оставляют без присмотра и не тратят время на лишние действия. При тяжелой травме важнее быстро вызвать помощь и следить за состоянием человека.

Ситуации, при которых нужна срочная медицинская помощь



Эти признаки требуют немедленного звонка взрослым и в скорую помощь, даже если симптомы кажутся кратковременными или неполными.

Самые опасные состояния связаны с угрозой жизни, поэтому промедление резко снижает шансы на благоприятный исход.



Учебный перечень признаков неотложных состояний; оценка срочности дана для сравнения в учебных целях.

Профилактика заболеваний сердца и сосудов



Движение каждый день

Регулярная физическая активность помогает сердцу работать экономнее, улучшает кровообращение и поддерживает нормальную массу тела. Школьнику полезны прогулки, игры, спорт и подвижные перемены.



Полноценный сон

Достаточный сон нужен для восстановления организма и устойчивой работы нервной системы. Недосып повышает утомляемость, усиливает стресс и косвенно увеличивает нагрузку на сердце и сосуды.



Разумное питание

Рацион с овощами, фруктами, крупами, рыбой и водой поддерживает сосуды и помогает контролировать вес. Слишком соленая, жирная и сладкая еда действует противоположно.



Спокойный режим дня

Чередование учебы, отдыха и движения снижает постоянное напряжение. Когда день организован без перегрузок, сердцу легче справиться с обычными школьными и бытовыми нагрузками.

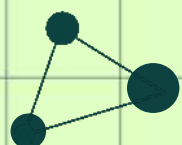


Отказ от вредных привычек

Курение и вейпы повреждают сосуды и ухудшают состояние дыхательной системы. Для подростков особенно важно не начинать такие привычки, даже «из интереса».

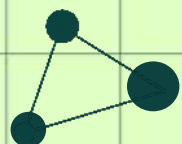
Питание и состояние сосудов

16



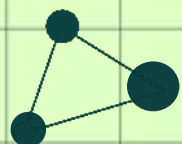
Полезные продукты

Овощи, фрукты, рыба, крупы, бобовые и орехи помогают организму получать витамины, клетчатку и полезные жиры. Такое питание поддерживает сосуды и помогает сохранять нормальный обмен веществ.



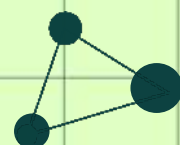
Жиры и холестерин

Частое употребление жирных блюд с избытком насыщенных жиров способствует накоплению холестерина в сосудах. Со временем это ухудшает их проходимость и эластичность.



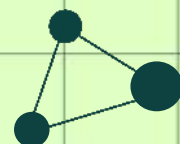
Фастфуд и снеки

Чипсы, фастфуд и очень соленые закуски удобны, но при частом выборе ухудшают качество рациона. Лучше оставлять их редким угощением, а не обычным перекусом.



Соль и давление

Избыточное количество соли заставляет организм удерживать воду и может повышать артериальное давление. Если соленая пища становится привычкой, сердцу приходится работать с большей нагрузкой.



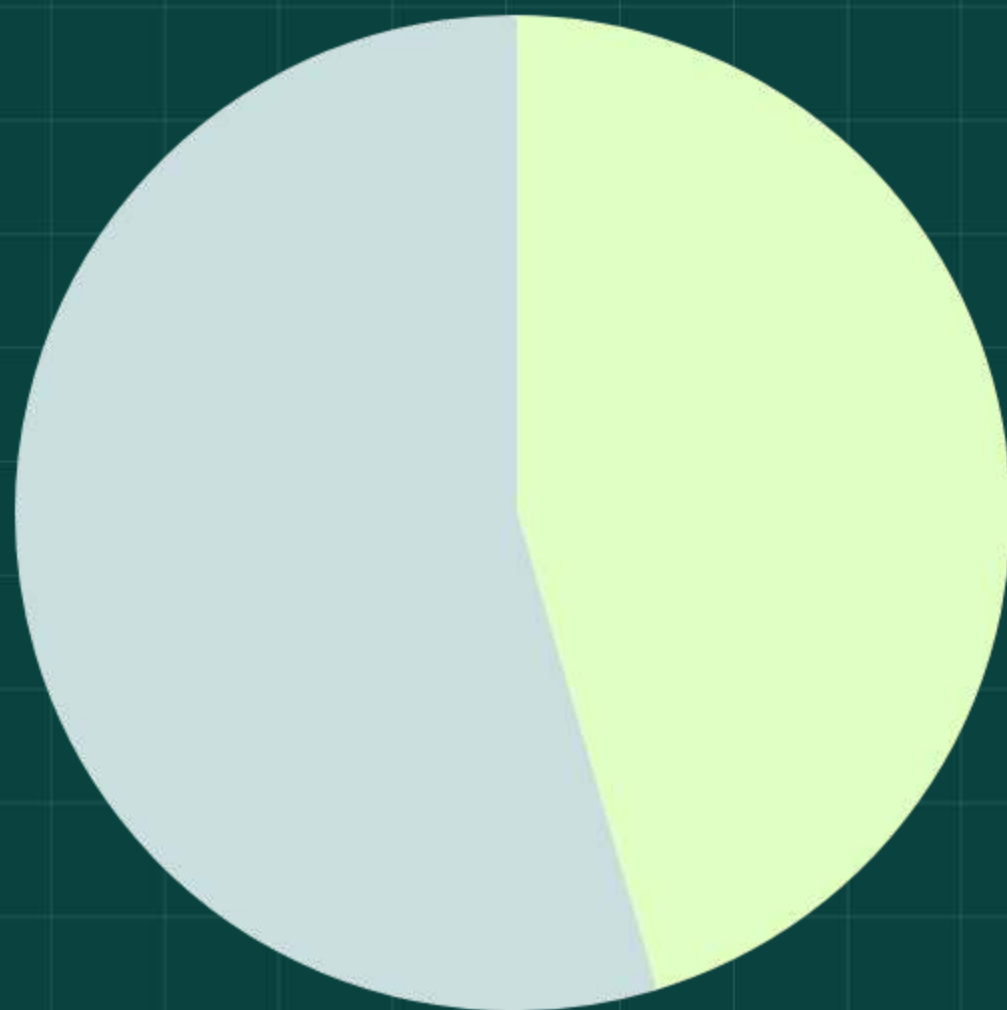
Сладкие напитки

Сладкая газировка и другие напитки с большим количеством сахара дают лишние калории и не утоляют жажду надолго. При частом употреблении они мешают контролировать массу тела.



Полезные и рискованные привычки для сердца

■ Полезные привычки ■ Рискованные привычки



В повседневной жизни важны не отдельные решения, а повторяющиеся действия: режим дня, движение, питание и отношение к вредным привычкам.

Даже в школьном возрасте привычки заметно влияют на работу сердца и сосудов, поэтому безопаснее закреплять полезный образ жизни заранее.



Обобщение перечисленных в теме привычек; данные представлены как учебное сравнение.

Краткая памятка первой помощи при разных ситуациях

Ситуация	Первый шаг	Нельзя
Порез	Прижать и закрыть	Трогать грязными руками
Сильное кровотечение	Прижать и вызвать 103/112	Отпускать повязку
Подозрение на инсульт	Вызвать скорую и покой	Давать еду и питье
Внутреннее кровотечение	Покой и помощь	Перемещать без нужды

Таблица помогает быстро выбрать первый шаг и избежать опасных ошибок при наиболее частых неотложных состояниях.

Во всех ситуациях ключевыми остаются покой, быстрый вызов помощи и отказ от действий, которые могут ухудшить состояние пострадавшего.

Безопасное поведение рядом с пострадавшим

Оценить обстановку

Сначала нужно убедиться, что рядом нет стекла, транспорта, огня, воды или электричества. Безопасность спасателя важна не меньше, чем помощь пострадавшему.

Вызвать помощь

Затем вызывают взрослых и скорую помощь, точно сообщая адрес, этаж, ориентиры и главные симптомы. Чем точнее сообщение, тем быстрее приедут медики.

Следить за состоянием

До приезда помощи важно наблюдать за дыханием и сознанием человека, сохранять спокойствие и не давать ему лишних движений, если это не требуется.

Не оставлять одного

Пострадавшего нельзя оставлять без присмотра. Даже при внешне легких признаках состояние может резко ухудшиться, поэтому рядом должен быть взрослый или помощник.



Что важно запомнить о сердце и кровотоке

Сердце и сосуды непрерывно снабжают организм кислородом, поэтому их болезни и кровотока требуют внимательности. Знание признаков опасности и простых правил первой помощи помогает действовать уверенно и правильно.