

ЛИФТ
В КОСМОС

МАОРИ

ФРАКТАЛЫ

ЖЕСТОВЫЙ
ЯЗЫКЧАСЫ
СУДНОГО
ДНЯКАК
РАБОТАЕТТЕОРИЯ
ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

ФУТБОЛ



АНТИМАТЕРИЯ

БОЛЕЗНЬ
ПАРКИНСОНА

СЕРДЦЕ



СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

Задачи на миллион СТР. 4

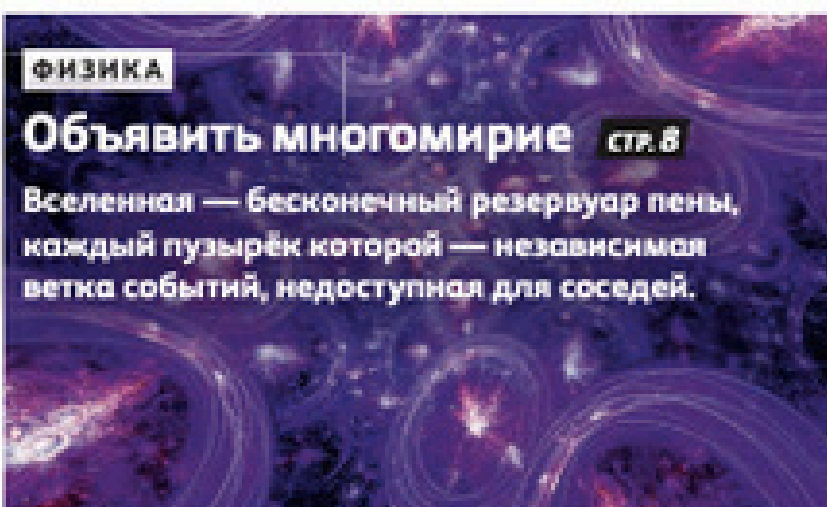
Математический институт Клэя составил список проблем тысячелетия и готов платить по миллиону долларов за решение каждой. В качестве бонуса — всемирная слава.



ФИЗИКА

Объявить многомирие СТР. 8

Вселенная — бесконечный резервуар пены, каждый пузырёк которой — независимая ветка событий, недоступная для соседей.



ХИМИЯ

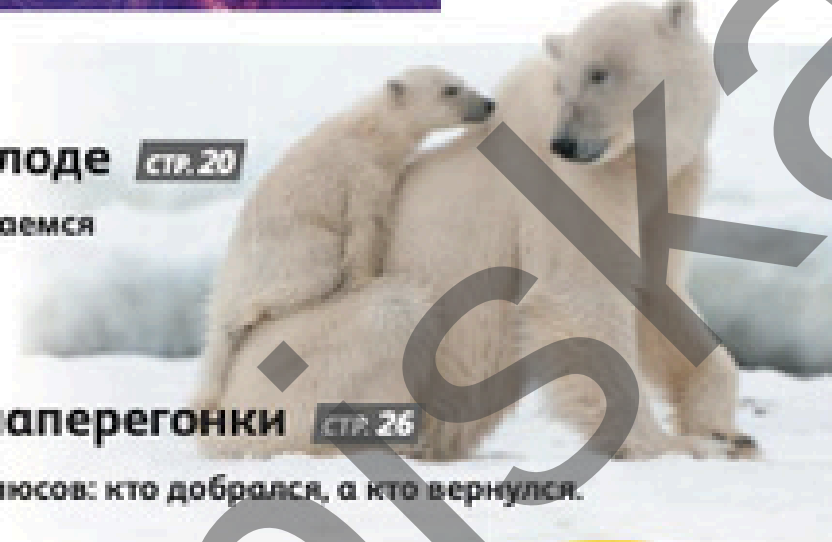
Наука пиротехники СТР. 14

Звуки хлопнушек, искры бенгальских огней и краски салютов.

БИОЛОГИЯ

Выживаем в холоде СТР. 20

Плотно кушаем, обнимаемся и впадаем в спячку.



ГЕОГРАФИЯ

На край света наперегонки СТР. 26

История покорения полюсов: кто добрался, а кто вернулся.

СДЕЛАЙ САМ

Очки виртуальной реальности из картона, бутылки и клея СТР. 30

В «Скайрим», конечно, не поиграешь, но крутые 360-градусные видео или панорамные фото посмотреть получится.



МЕДИЦИНА

4 ошибки врачей, которые мешают научному прогрессу СТР. 40

Даже самый талантливый и опытный врач — всего лишь человек, а человеку свойственно ошибаться.

ТЕХНОЛОГИИ

Обживаем другие планеты. Что нам стоит дом построить? СТР. 34

№4 ДЕКАБРЬ 2019

ДУМАЙ

3



МЕГАПРОЕКТ

Super Guppy СТР. 46 Ocean Cleanup СТР. 72

- Доставить детали для космических аппаратов к местам сборки и запуска.
- Собрать мусор из Тихого океана.

MEGAPIXEL

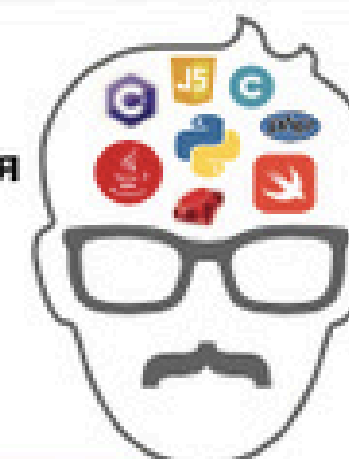
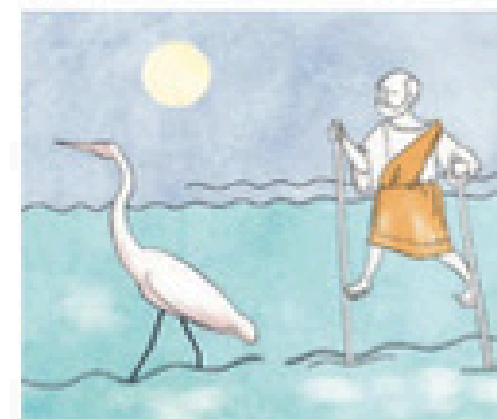
Как расплодился Шанхай СТР. 54

Он был когда-то маленькой рыбацкой деревушкой. Сегодня это самый большой город Китая.



FAQ

Выбираем свой первый язык программирования СТР. 60



ПЕРСОНА

800 талантов Аристотеля

Аристотель: «Человек, способный обучать, выше человека, который к тому не способен, поскольку он понимает». СТР. 74

СКЕПТИК

Очищение кошелька СТР. 80

Почему производители детокс-препаратов не могут однозначно сформулировать, что такое токсины?



ТЕХНОЛОГИИ

Большое плавание с грузом

Работу этой гигантской транспортной системы мы оплачиваем из своего кармана. СТР. 48

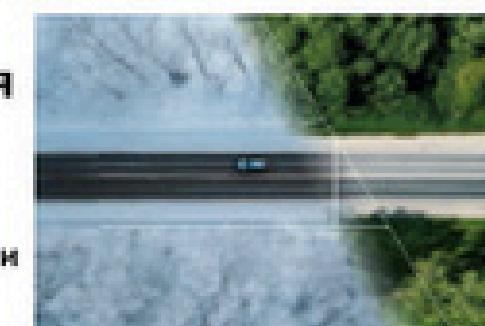
Чтение без границ СТР. 56

Брайлю было пятнадцать, когда он разработал свой тактильный шрифт.



Сокращая время и расстояния СТР. 62

Из чего же сделаны наши дороги?



ИСТОРИЯ

Чистка зубов в разное время СТР. 68

Конский волос, щетина, берёзовый уголь, нейлон, электричество и ультразвук.



GEEK

Игры с открытым миром СТР. 80

Мир не существует за пределами вашего поля зрения: он появляется там, где вы идёте.



НАСТОЛКА

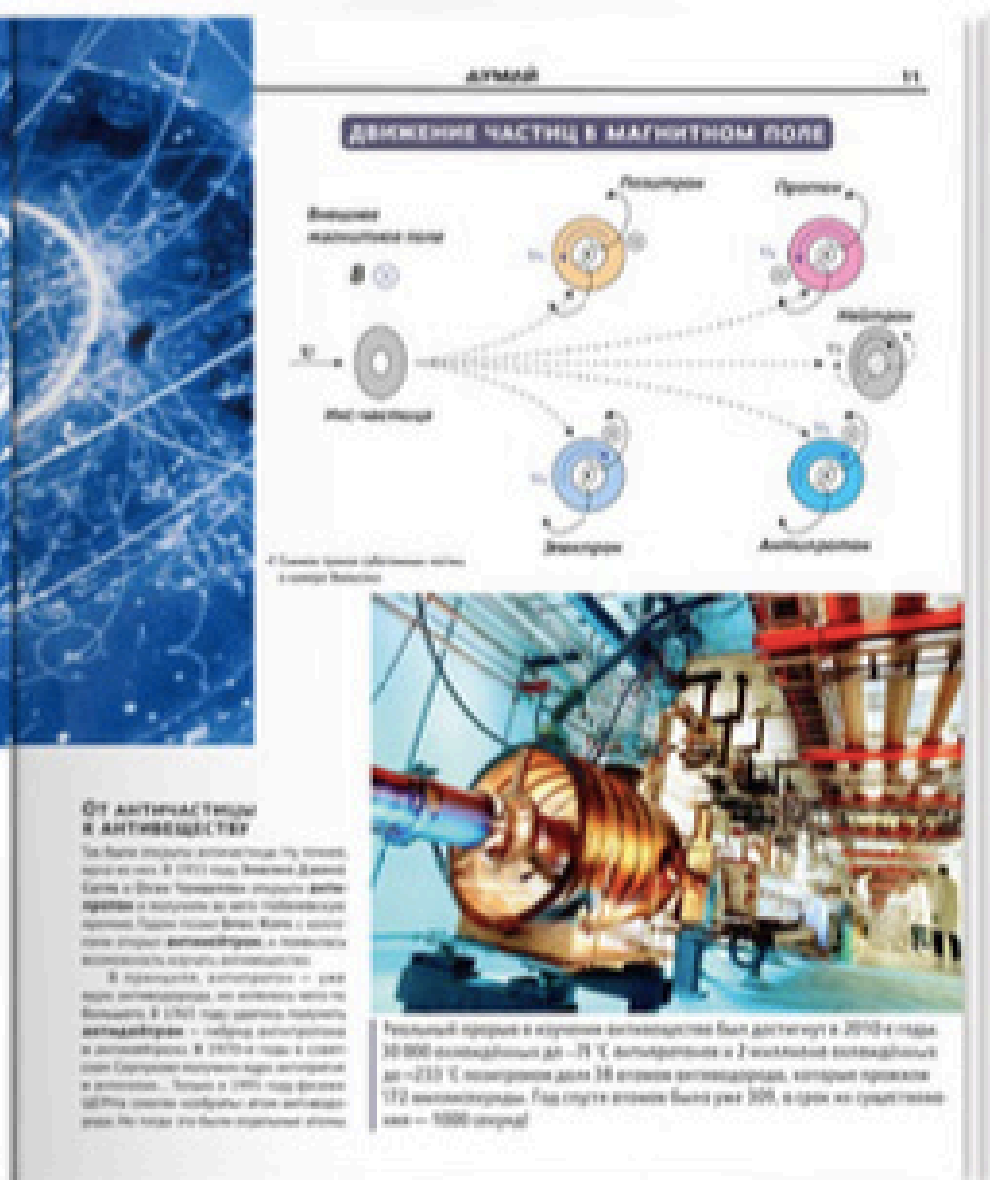
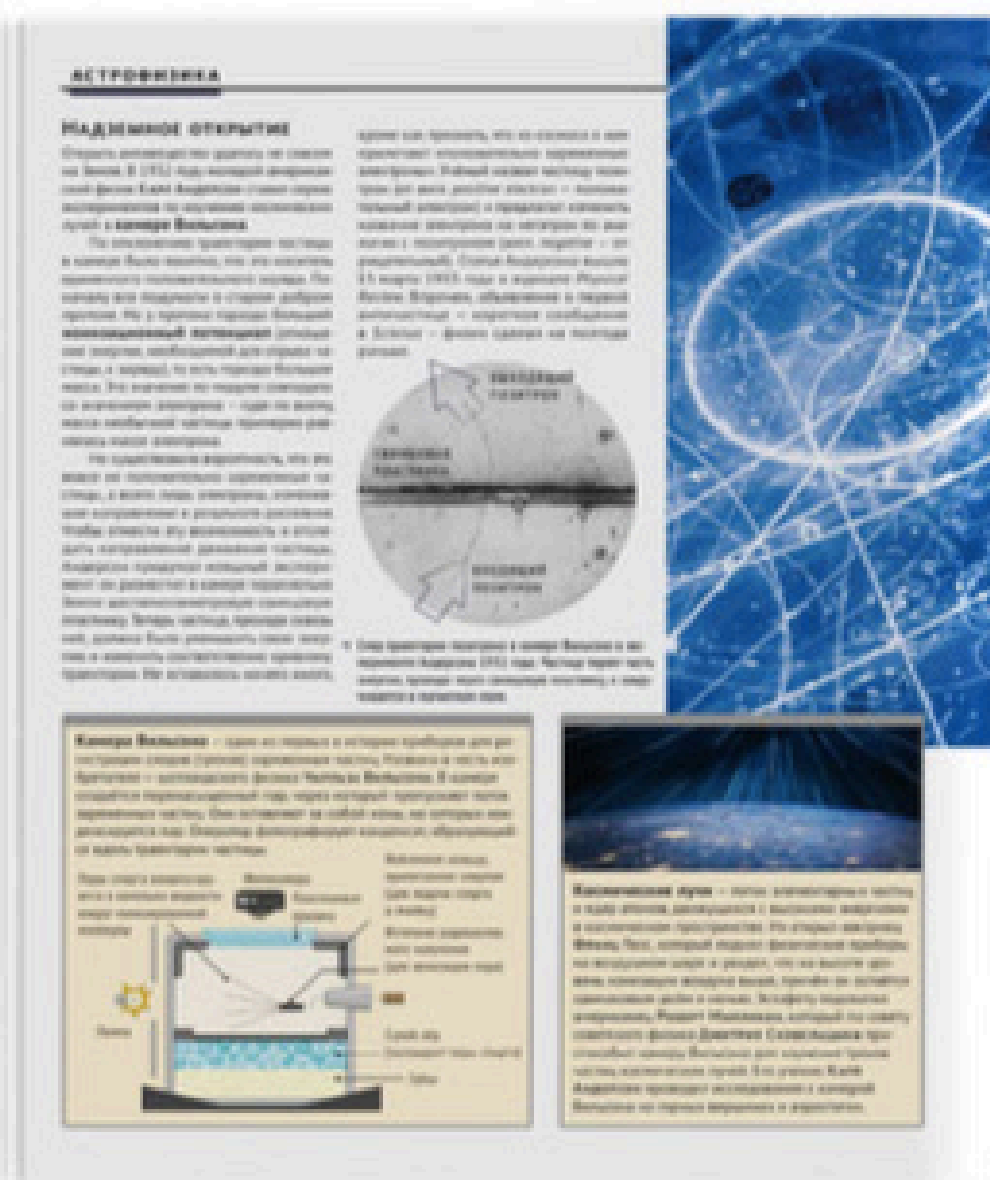
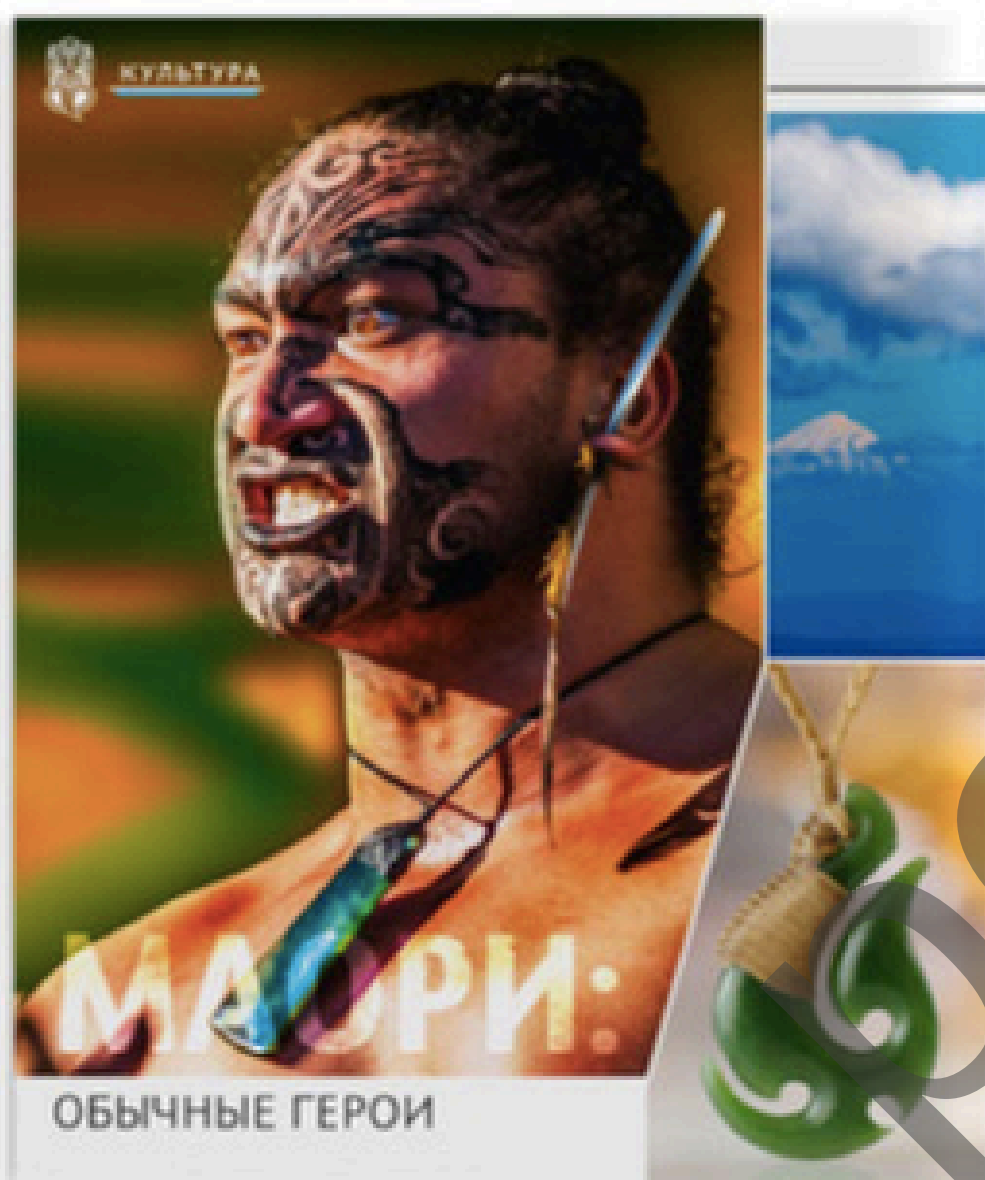
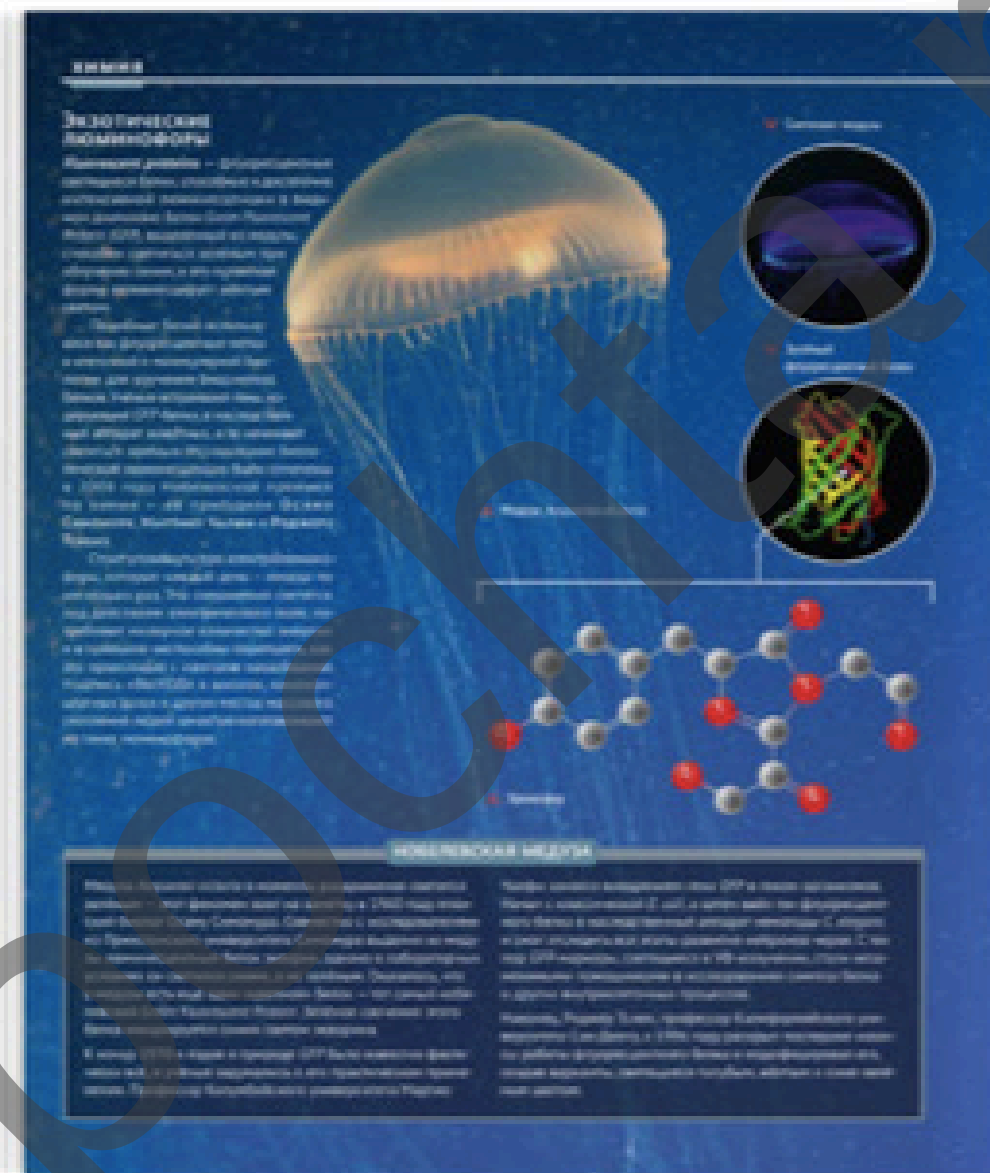
Царская игра Ура СТР. 90

Самое древнее игровое поле в истории человечества.

ЛИНГВИСТИКА

Слова-паразиты СТР. 92

Кабы не было «как бы».



здоровье

СИНТЕЗ НЕЙРОТРАНСМИТТОРА ДОФАМИНА

Тирозин → Леводопа (L-DOPA) → Дофамин

Судьба человека зависит от работы дофаминовых рецепторов. Если их недостаточно, возникает болезнь Паркинсона. Дофамин — это нейротрансмиттер, который передает сигналы между нейронами. Он играет ключевую роль в контроле движений, обучении и мотивации. Недостаток дофамина приводит к двигательным расстройствам, таким как болезнь Паркинсона.

Болезнь Паркинсона — это хроническое прогрессирующее заболевание, при котором происходит постепенная потеря дофаминовых нейронов в substantia nigra. Это приводит к двигательным симптомам: тремору, ригидности, брадикинии и постуральной неустойчивости. Лечение направлено на повышение уровня дофамина в мозге с помощью препаратов, таких как леводопа.

Анализ мозга (МРТ) и генетические исследования помогают выявить причины болезни Паркинсона. В некоторых случаях заболевание связано с наследственными мутациями, в других — с воздействием окружающей среды.

Структура нейрона: тело нейрона, дендриты, аксон, миелиновый鞘, синапс.

Структурное лечение, которое работает

Препараты, которые работают с дофамином, помогают улучшить симптомы болезни Паркинсона. К ним относятся леводопа, агонисты дофаминовых рецепторов и ингибиторы МАО. Эти препараты помогают повысить уровень дофамина в мозге и улучшить двигательные функции.

Новая надежда

В настоящее время ведутся активные исследования в области генной терапии и стволовых клеток для лечения болезни Паркинсона. Эти методы могут помочь восстановить утраченные дофаминовые нейроны и остановить прогрессирование заболевания.

здоровье

КАК РАБОТАЕТ СЕРДЦЕ?

Сердце — это мышечный орган, который перекачивает кровь по всему телу. Оно состоит из четырех камер: предсердий и желудочков. Кровь поступает в правое предсердие, затем в правый желудочек, откуда она попадает в легкие для насыщения кислородом. Затем кровь возвращается в левое предсердие, затем в левый желудочек, откуда она попадает в артерии для доставки к органам.

Правое предсердие, Правый желудочек, Левое предсердие, Левый желудочек, Аорта, Легочная артерия, Легочные артерии, Легочные вены, Венозные синусы, Сердечные клапаны.

Сердце работает непрерывно, перекачивая около 5 литров крови в минуту. Его работа зависит от ритмичных сокращений, которые регулируются электрическими импульсами из синоатриального узла.

Болезни сердца — это основная причина смерти во всем мире. К ним относятся ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, сердечная недостаточность и аритмии. Факторы риска включают курение, высокое кровяное давление, высокий уровень холестерина и ожирение.

Для профилактики заболеваний сердца рекомендуется вести здоровый образ жизни: заниматься спортом, правильно питаться, избегать курения и алкоголя, а также регулярно проходить медицинские обследования.

ИГРА

С НАМИ ФУТБОЛ!

Для самой популярной игры на планете нужны только две вещи: мяч и несколько друзей. Хотите научиться играть в футбол? Читайте дальше и вы узнаете все, что нужно для этого.

Первые шаги

Если вы хотите научиться играть в футбол, вам нужно начать с основ. Это включает в себя понимание правил игры, техники ударов, передач и защиты. Начните с простых упражнений, таких как удары по мячу и передачи между партнерами. Постепенно усложняйте упражнения, добавляя в них элементы игры, такие как обводки и фолы.

Меню — ВСЕГДА ГОЛОВА

В футбол играют по всему миру, и это один из самых популярных видов спорта. Он требует выносливости, скорости и координации. Если вы хотите стать профессиональным игроком, вам нужно много тренироваться и иметь хорошие навыки. Футбол — это не только игра, но и способ жизни.

Футбол — это игра, которая объединяет людей со всего мира. Она требует командной работы и взаимопомощи. Если вы хотите научиться играть в футбол, вам нужно найти команду и начать тренироваться. Футбол — это не только игра, но и способ жизни.

ОБЪЕКТЫ

1975 1981 1990 1993 2001

Ирон Майдер — это британская heavy metal группа, основанная в 1975 году. Они известны своими агрессивными песнями и сложными композициями. Их альбомы достигли высоких позиций в чартах по всему миру.

12

1975 1981 1990 1993 2001

Эта диаграмма показывает хронологию творчества группы Iron Maiden. Каждый год помечен соответствующим альбомом, а стрелка указывает на текущую дату.