

И. В. Блохина, О. Я. Леоник,
А. Г. Мерников, М. В. Тараканова

ВСЁ, ЧТО ДОЛЖЕН КАЖДЫЙ ЗНАТЬ ОБРАЗОВАННЫЙ МАЛЬЧИК



ИЗДАТЕЛЬСТВО
АСТ
2018

УДК 087.5
ББК 92
Б70

Серия «Всё, что нужно знать» основана в 2017 году

Блохина, Ирина Валериевна.

Б70

Всё, что должен знать каждый образованный мальчик / И. В. Блохина, О. Я. Леоник, А. Г. Мерников, М. В. Тараканова. — Москва : Издательство АСТ, 2018. — 159, [1] с. : ил. — (Всё, что нужно знать).

ISBN 978-5-17-105049-8.

Как современному мальчику стать эрудированным буквально во всем, но при этом не утонуть в море постоянно меняющейся информации? Нужен надежный спасательный круг — такой, как эта книга. Составленная в виде краткого справочника-конспекта, она содержит ответы на основные вопросы, которые входят в круг мальчишечьих интересов. Изобретение колеса, марки современных сверхскоростных поездов, описания подвигов Геракла и чудес России, оптические иллюзии и виртуальная реальность, выбор секции рукопашного боя и идеи по поводу первого свидания — эта и множество другой полезной информации, которую должен знать каждый образованный мальчик, содержится на страницах данного прекрасно иллюстрированного издания.

Для среднего и старшего школьного возраста.

**УДК 087.5
ББК 92**

ISBN 978-5-17-105049-8

© Оформление, обложка, иллюстрации
ООО «Интеджер», 2017

© ООО «Издательство АСТ», 2018

© В оформлении использованы материалы,
предоставленные Фотобанком Shutterstock, Inc.,
Shutterstock.com, 2017

© В оформлении использованы материалы,
предоставленные Фотобанком Dreamstime, Inc.,
Dreamstime.com, 2017

ОСНОВНЫЕ СОБЫТИЯ ИСТОРИИ РОССИИ



Перечисление событий истории Российского государства, насчитывающей более тысячелетия, заняло бы не одну, а десяток таких книг. Поэтому отметим лишь некоторые из них, самые важные и знаковые.



862 г. — летописное известие о призвании варягов. Прибытие Рюрика в Ладогу.

988 г. — массовое крещение киевлян. Принятие Русью христианства.

1237—1240 гг. — завоевание Руси монголо-татарами.

1240 г., 15 июля — Невская битва.

1242 г., 5 апреля — ледовое побоище.

1276 г. — образование Московского княжества.

1380 г., 8 сентября — Куликовская битва.

1612 г., 26 октября — освобождение Москвы ополчением Минина и Пожарского.

1649 г. — принятие Соборного уложения, установление крепостного права.

1695, 1696 гг. — Азовские походы Петра I.

1700—1721 гг. — Северная война.

1703 г., 16 мая — основание Санкт-Петербурга.

1709 г., 27 июня — Полтавская битва.

Почему это важно?

Знать историю своей Родины — не только необходимость, но и наш патриотический долг. Ее события определили облик страны, в которой ты живешь. Возможно, в них принимали участие твои деды и прадеды.



Памятник Минину и Пожарскому.



Полтавская битва.





Реконструкция событий 1812 г.

1941 г., 22 июня — Нападение фашистской Германии на СССР.

1945 г., 9 мая — Капитуляция фашистской Германии.

1961 г., 12 апреля — первый в истории пилотируемый полет в космос Ю. А. Гагарина.

1991 г., 8 декабря — Беловежские соглашения. Образование СНГ.

1993 г., 12 декабря — Принятие Конституции Российской Федерации.

2014 г. — Зимние Олимпийские игры в Сочи.



1762—1796 гг. — Правление Екатерины II.

1805 г., 20 ноября — Сражение при Аустерлице.

1812 г., июнь — декабрь — Отечественная война (26 августа — Бородинское сражение).

1825 г., 14 декабря — Восстание декабристов в Петербурге.

1861 г., 19 февраля — Манифест об отмене крепостного права.

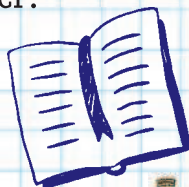
1914—1918 гг. — Первая мировая война.

1917 г., 25 октября — Вооруженное восстание в Петрограде, Октябрьская революция.

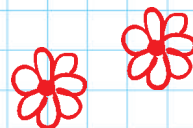
1922 г., 30 декабря — Образование СССР.



Русские офицеры принимают присягу на верность Октябрьской революции. 1917 г.



САМЫЕ ОПАСНЫЕ ВУЛКАНЫ



Зрелище проснувшегося вулкана может быть захватывающим, но сам процесс извержения очень опасен. Понимание последствий, которые несет с собой это природное явление, — первый шаг по предотвращению возможного ущерба от извержения.



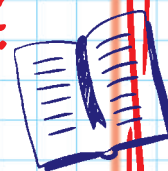
Йеллоустон — дремлющий вулкан, расположен в США, в штате Вайоминг, на территории Йеллоустонского национального парка. Высота — 3142 м над уровнем моря. Он считается супервулканом, а мощность таких вулканов в десятки раз больше, чем обычных. Предположительно, три извержения Йеллоустона уже имели место в истории. Период между взрывами вулкана равен приблизительно 600 000 лет. Последнее извержение произошло 640 000 лет назад.



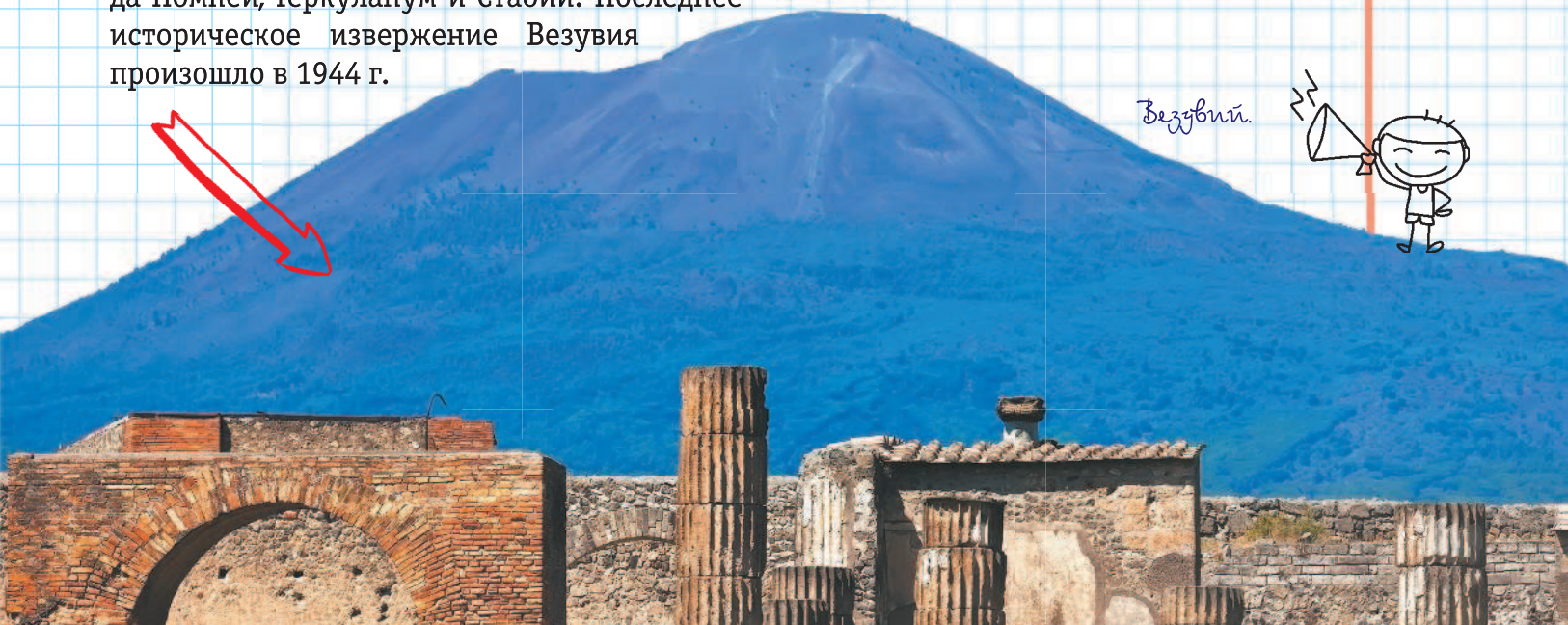
Везувий — действующий вулкан на юге Италии, примерно в 15 км от Неаполя. Расположен на берегу Неаполитанского залива, входит в Апеннинскую горную систему и имеет высоту 1281 м. Везувий — единственный действующий вулкан континентальной Европы, считается одним из наиболее опасных в мире. Имеются сведения о более чем 80 значительных извержениях, наиболее известное из которых произошло 24 августа 79 г., когда были уничтожены древнеримские города Помпеи, Геркуланум и Стабии. Последнее историческое извержение Везувия произошло в 1944 г.

Почему
это важно?

Извержение вулкана на далеком острове порой влияет на жизнь половины мира. Поэтому знания о самых опасных вулканах вполне могут пригодиться и тебе.



Везувий



Попокатепетль — действующий вулкан, находится на юге Мексики, в штате Пуэбла, рядом с потухшим вулканом Истаксиуатль, в 55 км к юго-востоку от Мехико. Слово «попокатепетль» в переводе с ацтекского языка означает «дымящийся холм». Высота вулкана — 5452 м над уровнем моря. Это второй по высоте вулкан Мексики. После прихода европейцев в Латинскую Америку Попокатепетль извергался как минимум 36 раз. В случае серьезного извержения могут пострадать сотни тысяч людей, живущих в непосредственной близости от вулкана. В сентябре 2006 г. он возобновил свою деятельность с периодическими выбросами пепла над кратером.

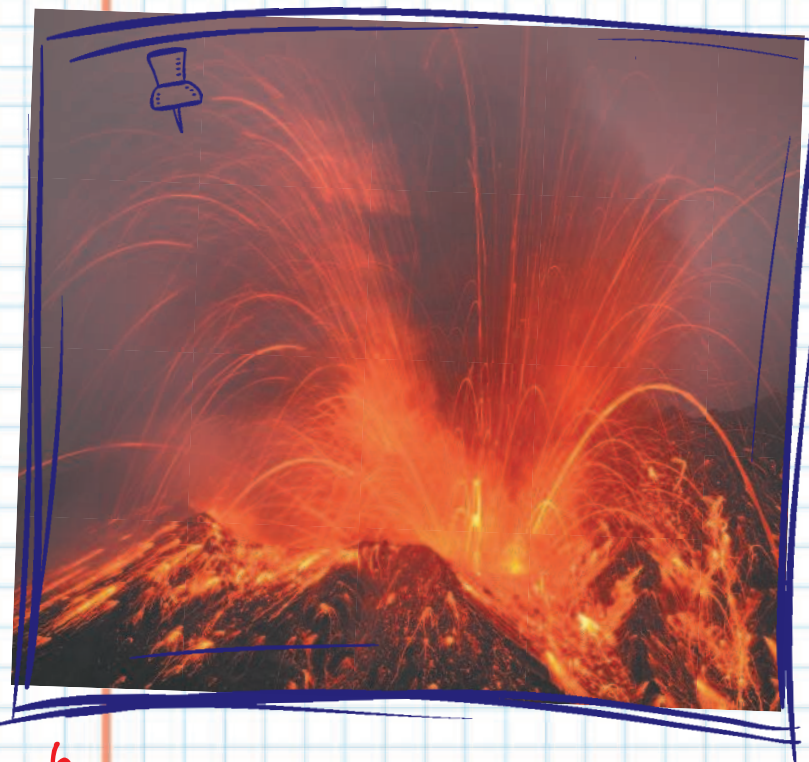


Попокатепетль.

Сакурадзима — действующий вулкан, находится в Японии, на юге острова Кюсю, недалеко от города Кагосима. Высота вулкана — 1118 м над уровнем моря. Сакурадзима почти постоянно вызывает тревогу у местных жителей. Особенно большие бедствия принесли извержения 1642, 1779 и 1914 гг. В 1914 г. в результате извержения вулкана Кюсю перестал быть островом:

большое количество магмы, устремившись в залив, соединило его с материком. Сейчас по этому перешейку проложена туристическая трасса, ведущая к беспокойному вулкану. Над его жерлом практически постоянно клубится дым, иногда происходят полновесные извержения. Последнее из них случилось в 2010 г.

Галерас — вулкан, расположенный в Южной Америке, на территории Колумбии, недалеко от города Пасто. Высота его достигает 4276 м над уровнем моря, диаметр у основания — более 20 км. По предположениям вулканологов, за последние 7000 лет на Галерасе произошло не менее шести крупных извержений и множество мелких. Лишь на протяжении одного XVI в. здесь было зарегистрировано более 20 таких явлений. В ноябре 2006 г. в связи с угрозой крупного извержения из окрестных поселков были эвакуированы более 8000 жителей.



Сакурадзима.





Мерapi — действующий вулкан, находится в Индонезии, на острове Ява. Расположен в 30 км от древнего города Джокьякарта. Высота вулкана — 2914 м над уровнем моря. Этот вулкан крупнейший и один из самых молодых на южной Яве. Активность его проявилась еще 400 000 лет назад. Крупные извержения наблюдаются в среднем каждые семь лет, мелкие — примерно два раза в год, а дымит вулкан почти каждый день. Самое разрушительное извержение Мерapi произошло в 1672 г. Тогда вулкан изменил русла девяти рек, протекающих близ его подножия, стер с лица земли десятки городов и деревень, полностью перекроил ландшафт на огромной территории. Одно из самых страшных извержений Мерapi произошло в 1906 г. В горе возникла расщелина, и часть конуса вулкана сползла в долину. Затем последовал чудовищный взрыв, завершивший раз-

рушение. Новое извержение вулкана началось в ноябре 2010 г. Из прилегающих к вулкану селений было эвакуировано около 75 000 человек.

Мауна-Лоа — действующий вулкан, находится в США, на острове Гавайи. Расположен на территории Гавайского национального парка. Высота вулкана — 4169 м над уровнем моря. Это самый высокий и самый большой по объему вулкан на Земле, если считать и высоту его подводного цоколя, лежащего на глубине около 4500 м. Сам кратер имеет около 6,5 км в окружности. Извержения в 1926 и 1950 гг. разрушили несколько деревень. Последнее сильное извержение вулкана произошло в 1950 г., при этом в кратере возникло лавовое озеро, на склоны по трещинам начали изливаться потоки лавы. На Мауна-Лоа есть вулканологическая станция, постоянные наблюдения ведутся с 1912 г.



Мауна-Лоа.



МУЗЫКАЛЬНЫЕ СТИЛИ И НАПРАВЛЕНИЯ

В мире существует множество различных музыкальных направлений. Чтобы выбрать музыку по вкусу, стоит прослушать популярные произведения, возможно, не один раз. Знакомясь с музыкой разных стилей, направлений и исполнителей, ты можешь открыть что-то новое, ведь творчество многих музыкантов — это иной взгляд на мир, который можно прочувствовать и разделить во время звучания мелодии.

Авторская песня — жанр песенного творчества, характеризующийся первичностью текста по отношению к музыкальной составляющей. Представляет собой песни, которые исполняются автором, аккомпанирующим себе на гитаре.

Альтернатива. С середины 1980-х гг. развитие направлений, родившихся в русле панка и постпанка, вступило в фазу так называемой альтернативы. В настоящее время под альтернативой понимают главным образом ряд музыкальных стилей, находящихся на стыке хип-хопа, хардкора и других направлений.

Почему это важно?

Музыка не только доставляет удовольствие. Она помогает привести в порядок мысли, эмоции и даже физическое состояние. Кстати, это относится ко всем музыкальным жанрам.

Блюз (blue devils — «грусть, меланхолия») — первоначально сольные лирические песни американского чернокожего населения. В дальнейшем сформировался городской, или классический, блюз, в котором утвердились характерные особенности, во многом унаследованные от африканской народной музыки: синкопированные ритмы, импровизаци-

онность исполнения, нефиксированные понижения ступеней лада, обычно на 3-й и 7-й ступенях мажора.

Джаз (jazz) — род профессионального музыкального искусства, сложившийся в южных штатах США на рубеже XIX—XX вв. Важнейшими особенностями являются основополагающая роль ритма, регулярная метрическая пульсация, использование широчайшего спектра тембровых окрасок.



Кантри (country) — стиль американской музыки, изначально представлявший собой смесь фольклорной музыки Англии, Ирландии и Шотландии. На протяжении всей своей истории кантри испытывал влияние других стилей, в результате чего появился ряд его разновидностей: кантри-вестерн, кантри-рок и др.

Классика — термин, не обозначающий определенный стиль или направление. Классическими являются музыкальные произведения, отвечающие самым высоким художественным требованиям и сочетающие глубину и содержательность с совершенством формы. Этот стиль не ограничен никакими временными рамками: к классике могут быть отнесены как произведения, созданные в далеком прошлом, так и современные.

Латино — музыка исполнителей, в чьем творчестве прослеживаются латиноамериканские и карибские мотивы или используются те или иные формы музыки Латинской Америки — босса, румба, танго, самба и др.

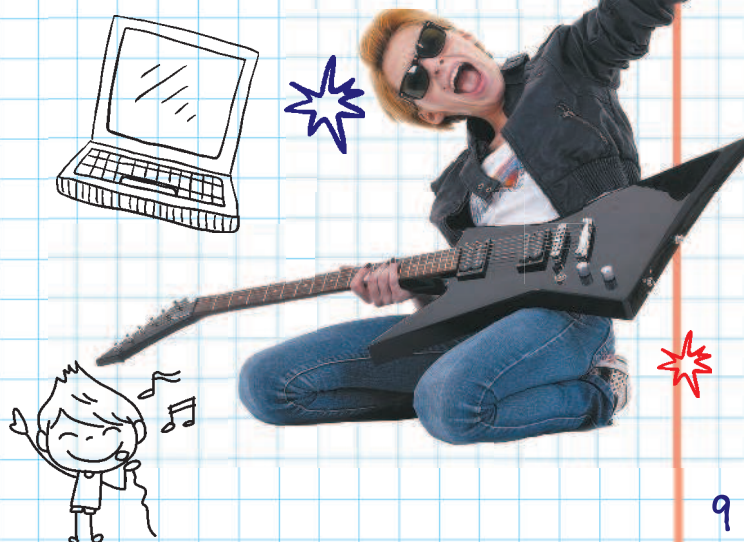
Металл — музыкальный стиль, образовавшийся в процессе развития хард-рока. В настоящее время объединяет все разновидности тяжелой музыки, различающиеся как по специфике звучания, так и по идеологии. В свете огромного количества разновидностей: power, speed, thrash, black, doom, death и т.д. — рассматривать его следует не только как музыкальное направление, но и как своего рода идеологию.

Нью-эйдж — термин, фиксирующий единство направлений современной музыки, призванных создавать некое состояние души, позволяющее слушателю погружаться в собственное подсознание. Истоки нью-эйджа можно найти в джазе, арт-роке, акустической камерной академической музыке с минималистским уклоном и, конечно, в электронной музыке.

Кельтика — разновидность современной этнической музыки (в т. ч. электронной), использующей мотивы и мелодии традиционной английской, ирландской и валлийской музыки.



Панк — музыка социального протеста, в частности против коммерциализации рок-музыки. В качестве социального феномена панк традиционно рассматривается как форма выражения недоверия представителей низшего и среднего классов к общественным институтам. Принято считать, что на инструментальной базе панк-рока возникли хард-кор, трэш и гранж.





Популярная музыка — различные стили и жанры преимущественно легкой эстрадной музыки, ориентированной на коммерческий успех. В настоящее время термин «попса» зачастую используется для выражения негативного отношения.

Ритм-н-блюз — одно из направлений рока, представляющее собой сочетание чистого блюза и энергичного джаза. Появился в конце 1940-х гг. в Чикаго и дал жизнь большинству последующих направлений и форм собственно рока. Используются электрогитары, саксофоны и фоновые гармонии для создания более полновесного звука, чем тот, который был характерен для деревенского блюза. Ритм-н-блюз оказал большое влияние на музыкальные направления рок и соул. Классическими исполнителями этого стиля считаются Рей Чарлз, Би Би Кинг, а также Тина Тёрнер.



Рок — внутренний протест художника против какого-то одного или нескольких компонентов бытия. С музыкальной точки зрения рок — произведение, в котором присутствует бит. Как правило, инструментарий рока — электрический, однако это не является обязательным условием: рок может быть акустическим, синтезированным и даже чисто вокальным. Большинство существующих на данный момент музыкальных течений в основе своей имеют рок.

Рокабилли — предтеча рок-н-ролла, ритмический гибрид кантри и блюза. Характеризуется использованием акустических гитар и контрабаса.

Романс — камерное вокальное произведение для голоса с инструментальным сопровождением. В романсе мелодия более детализирована, чем в песне, связана со стихотворением, отражая не только общий его характер, но и отдельные поэтические образы, их развитие и смену. Подразделяется на жанровые разновидности: балладу, элегию, баркаролу, романс в танцевальном ритме и др.



Русский шансон, или блатная песня, — термин, фиксирующий единство произведений различных музыкальных жанров камерной вокальной музыки — от шансона до романса, — на уголовную тематику.



Рэггей (регги) — термин, используемый для характеристики различных стилей афро-карибской музыки, претерпевшей серьезную трансформацию на Ямайке. Отличается от ска более медленным темпом. Огромное влияние на рэггей оказало религиозно-философское учение растафаризма.



Рэп (иногда это слово расшифровывают как *rhythmical american poetry*) — синоним хип-хопа, однако фактически рэп является лишь одной из составляющих хип-хоп культуры. Это ритмическая скороговорка, исполняемая в сопровождении жесткого фанкового ритма — главного стиливого стержня хип-хопа. Современные специалисты подразделяют рэп на множество направлений. Принципами такого разделения выступают география, идеология, ритмика, мелодика и т. д.

Ска (ska) — национальная форма ямайской музыки, характеризуется синкопированным ритмом (размер 4/4) и несет в себе черты традиционной ямайской музыки — менто и американского ритм-н-блюза.



Элементы ска используются и в рамках других стилей — панк, рок и т. д.

Соул — направление, сформировавшееся в США в середине 1950-х гг. и представляющее собой светский вариант одной из ветвей негритянской духовной музыки. Также соул определяют как вокальную манеру, родившуюся в результате слияния хоров госпел, блюза и фанка.

Фолк, или народная музыка, — инструментальное, вокально-инструментальное и музыкально-танцевальное творчество народа. Неотъемлемая часть народного художественного творчества (фольклора), существующего, как правило, в устной форме и передаваемого лишь исполнительскими традициями.

Хардкор — быстрый панк-рок, спид-металл с элементами дарксайда. Это наиболее жестко, грязно, шумно, тяжело и бескомпромиссно звучащая музыка. В узком значении словом «хардкор» называли жесткое техно на рубеже 1980—1990-х гг. Современный хардкор резко отличается от музыки прошедшего тысячелетия экшеном и сумбуричностью исполнения, вводящими слушателя в состояние эйфории.

Хард-рок — жесткий, или тяжелый, рок. Разновидность рок-музыки. Композиции в стиле хард-рок вызывают субъективное ощущение тяжести, достигаемое за счет выдвигания ритм-секции на передний план.



Хип-хоп зародился в Америке как музыкальная культура чернокожего населения. Основа хип-хопа — чтение рифмованных текстов под музыку. В основе текстов лежат рассказы о жизни улиц с характерной ненормативной лексикой.

Шансон — французская песня во всех ее исторических и жанровых разновидностях: рондо, виреле, водевили, романсы, революционные и социальные песни. В России выделяют русский шансон — синоним блатной песни.

Электроника — стиль, в котором в инструментарии группы или исполнителя отсутствуют «живые» инструменты, партии которых заменяет синтезатор звука. Объединяет в себе весь огромный мир звука с самыми современными находками в области гармонии и композиции, импровизации и т. д.

Эмбиент — стиль электронной музыки, характерной чертой которого является использование шумовых эффектов различного характера, а также слабая выраженность либо полное отсутствие ритма.

Этно — музыка, несущая в себе черты музыкальной традиции какого-либо этноса, что может выражаться как в исполнении традиционных народных песен, так и в использовании народных инструментов, элементов мелодики, композиционного построения, характерного для жанров музыкального фольклора.





ОПТИЧЕСКИЕ ИЛЛЮЗИИ



Оптической иллюзией называют ошибочную оценку восприятия визуальных объектов, происходящую из-за особенностей взаимодействия наших глаз и мозга, а также вследствие законов физики.

Причины возникновения оптических иллюзий исследуются учеными как при изучении физиологии зрения, так и в рамках наблюдений в области психологии зрительного восприятия. Рассмотрим несколько любопытных примеров оптических иллюзий.



Почему это важно?

Оптические иллюзии напоминают о том, что глаза могут тебя обмануть. Поэтому не торопись доверять первому впечатлению об увиденном, разберись внимательнее.

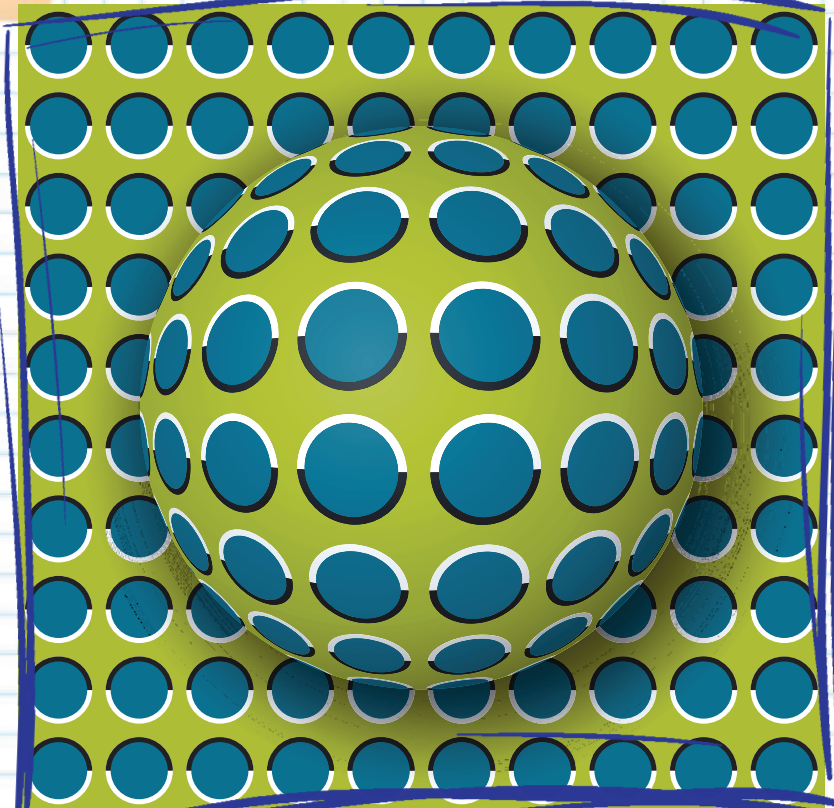
Иррадиация



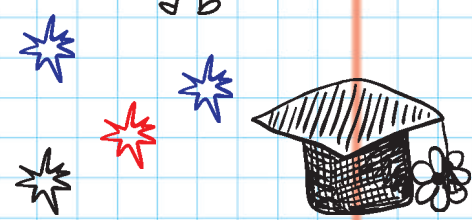
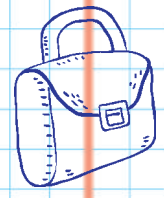
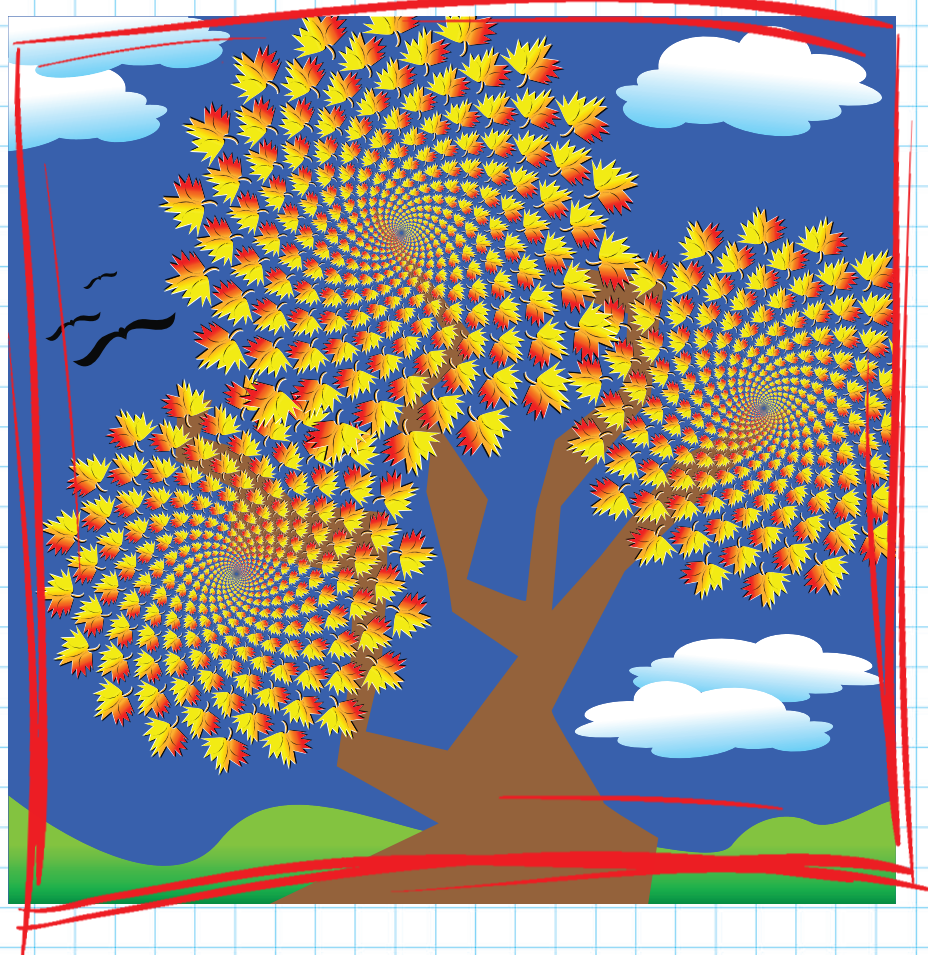
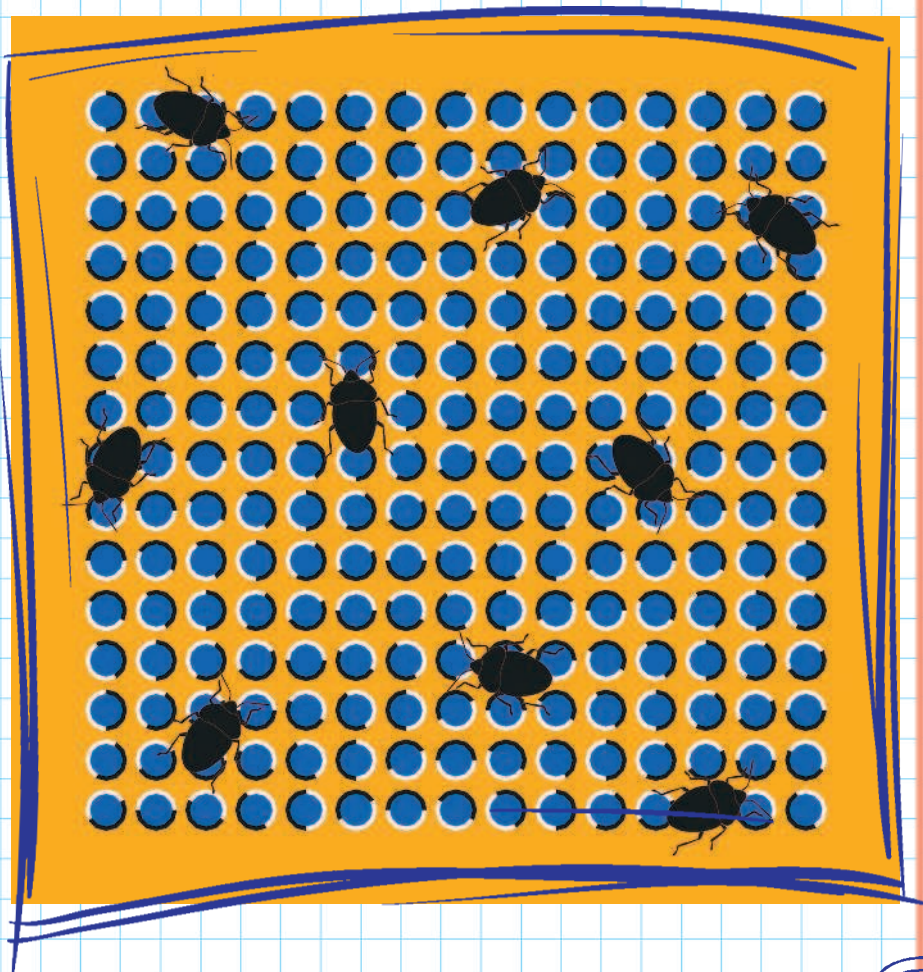
Наш мозг интуитивно «дорисовывает» движение, воспринимая особым образом размещенные и контрастно окрашенные линии и другие объекты. Это оптическое явление называется иррадиацией. Причины возникновения этого феномена ученые еще устанавливают.



Глядя в центр изображения, ты увидишь, как нарисованный шар прогибает плоскость фона и катится к его границе. Этот эффект возникает благодаря умелому размещению теней, а также перспективным сокращениям и разворотам черно-белых окружностей.



Стоит тебе немного расслабить мышцы глаза, как по оранжевому фону начинают двигаться волны, по которым расползаются жуки. Но сосредоточься на одной точке — и движение остановится, а ты заметишь, что черно-белые обводки вокруг синих кружков размещены неоднородно. Этот прием и вызывает эффект иллюзии.



Ветви деревьев превращаются в пропеллеры благодаря сокращению размеров листиков и размещению цветковых пятен на них.

Лунная иллюзия



К подобным феноменам относится и так называемая лунная иллюзия. Выйди на улицу в час восхода луны и обрати внимание на размер ее диска. Луна покажется гораздо более крупной, чем обычно, и будет постепенно уменьшаться по мере подъема.

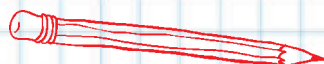
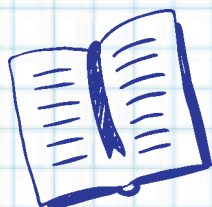
Утверждение, что визуальное увеличение размера луны происходит под влиянием атмосферы Земли, неверно. Эффект преломления света, проходящего через слои воздуха у горизонта, наоборот, немного уменьшает наблюдаемый размер лунного диска по вертикали и не влияет на размер по горизонтали. В результате около горизонта он кажется приплюснутым.

Наш глаз воспринимает как более крупные все небесные светила в момент нахождения их у линии горизонта, а не только луну. Единственно верного объяснения этой иллюзии нет.

Переключение внимания

Порой в одном изображении мы можем увидеть несколько. Этот прием художник может использовать сознательно, а порой такая иллюзия возникает случайно. На ее основе строится популярный ассоциативный тест Роршаха, когда в наборе случайных клякс мы видим тематическое изображение, или игра с облаками, в которых ты угадываешь то слона, то лошадь с развевающейся гривой.

Контуры черной фигуры одновременно является перевернутым зеркальным отражением белого профиля.





Посмотри на картинку внимательнее. Ты видишь на ней морду собаки, перевернутое изображение белого котика или две симметричные зеркально отраженных котят?



Невозможные фигуры

На основе приемов изображения перспективы нарисованы так называемые невозможные фигуры, когда художник на листе бумаги изображает формы, которые в реальности полностью создать не удастся.

