

Все права защищены. Книга или любая её часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или её части без согласия издателя является незаконным и влечёт уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Издание для досуга
Для детей среднего
школьного возраста

Демалысқа арналған баспа
Орта мектеп жасындағы
балаларға арналған

Серия «STEM-игры»

Энн Руни **Anne Rooney**
НИ ДНЯ БЕЗ НАУКИ **MY STEM DAY. SCIENCE**
(Орыс тілінде)

Научный консультант Дж. Чэллонер STEM consultant Jack Challoner
Иллюстрации Dan@KJA-artists Illustrator Dan@KJA-artists

Перевод с английского Бадмы Гахаева

Ответственный редактор Е. И. Саломатина
Редактор И. В. Позина

Художественный редактор В. Н. Окладникова
Компьютерная вёрстка И. А. Панюшкиной
Корректор О. С. Ковальчук

© Carlton Books Limited 2019

© ООО «Издательство «Эксмо», издание на русском языке, 2020
© Б. С. Гахаев, перевод, 2020

ООО «Издательство «Эксмо»

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел.: (495) 411-68-86, 956-39-21.
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Оптовая торговля книгами «Эксмо»:

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Многоканальный тел. (495) 411-50-74.
E-mail: reception@eksmo-sale.ru

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно
законодательству РФ о техническом регулировании можно получить
по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>

Өндірген мемлекет: Ресей Өндіруші: «ЭКМО» АҚБ Баспасы,
123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.

Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21

Home page: www.eksmo.ru. E-mail: info@eksmo.ru.

Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша арыз-талаптарды
қабылдаушының өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3 «а»,
литер Б, офис 1. Тел.: 8(727) 2 51 59 89,90,91,92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107;
E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz

Тауар белгісі: «Эксмо»

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация — қарастырылған

Сертификация туралы ақпарат сайтта: <http://eksmo.ru/certification/>

Произведено 25.09.2020. Срок годности не ограничен

Подписано в печать 26.08.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Myriad.

Печать офсетная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 7,44.

Тираж 3000 экз. Заказ №

Отпечатано в России.

ОАО «Тверской полиграфический комбинат».

170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.

УДК 087,5

ББК 92

ISBN 978-5-04-108065-5



Продукция соответствует требованиям
ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции,
предназначенной для детей и подростков».



STEM-образование учит
детей инженерному под-
ходу к изобретению. Что
это значит?

Есть **проблема**, которую
нужно решить. Есть **цель**.

Для её достижения не-
обходимо разработать
проект.

Проект требует обдумыва-
ния, чётко составлен-
ного **плана**.

Подбирается **команда**
специалистов.

Ставятся **конкретные**
задачи, нацеленные на
создание прототипа.

Проводится **испытание**
прототипа (для улуч-
шения которого потре-
буются знания из самых
разных областей).

Если испытание про-
ходит успешно, можно
презентовать проект и
начинать работу над
реальной моделью.

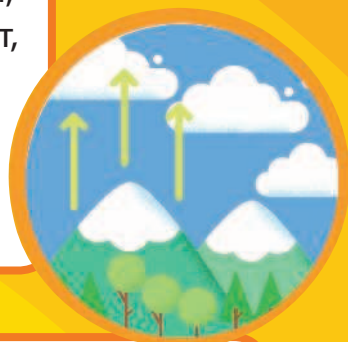
Что такое STEM и зачем это всё нужно?

Несколько слов для родителей



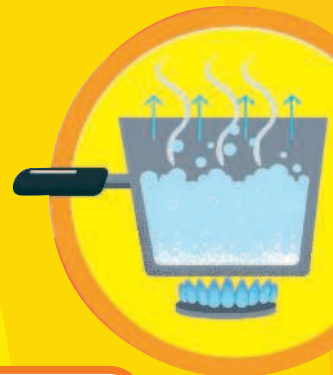
STEM-образование — **залог успеха** вашего ребёнка в современном мире. Глобальные изменения в экономике нашей и зарубежных стран приводят к массовой роботизации и цифровизации. Поэтому в скором времени на рынке труда будут нужны кадры, способные привнести в работу нечто новое — на стыке нескольких областей знания, — что позволит улучшить производство и принесёт **пользу новому поколению**.

Мир — это не набор отдельно существующих предметов и явлений, это сплочённая система, где одно вытекает из другого, и специалист, развивающий в себе **компетенции будущего**, сможет находить оптимальные решения проблем, он будет знать, какие шаги необходимо предпринять, чтобы добиться нужного результата, и сможет собрать команду под стать своим задачам.



Благодаря STEM-книгам ребёнок с малых лет начнёт **думать масштабно, объёмно, творчески** подходя к изучению окружающей среды, тем самым развивая в себе **креативность** и приучая себя к командной работе.

STEM-подход погружает ребёнка в понимание самой сути вещей, благодаря чему привычные, будничные предметы и явления воспринимаются совершенно иначе. Это не сухая теория, оторванная от практики. Это свобода действий, позволяющая ребёнку генерировать полезные решения и тут же внедрять их в жизнь.

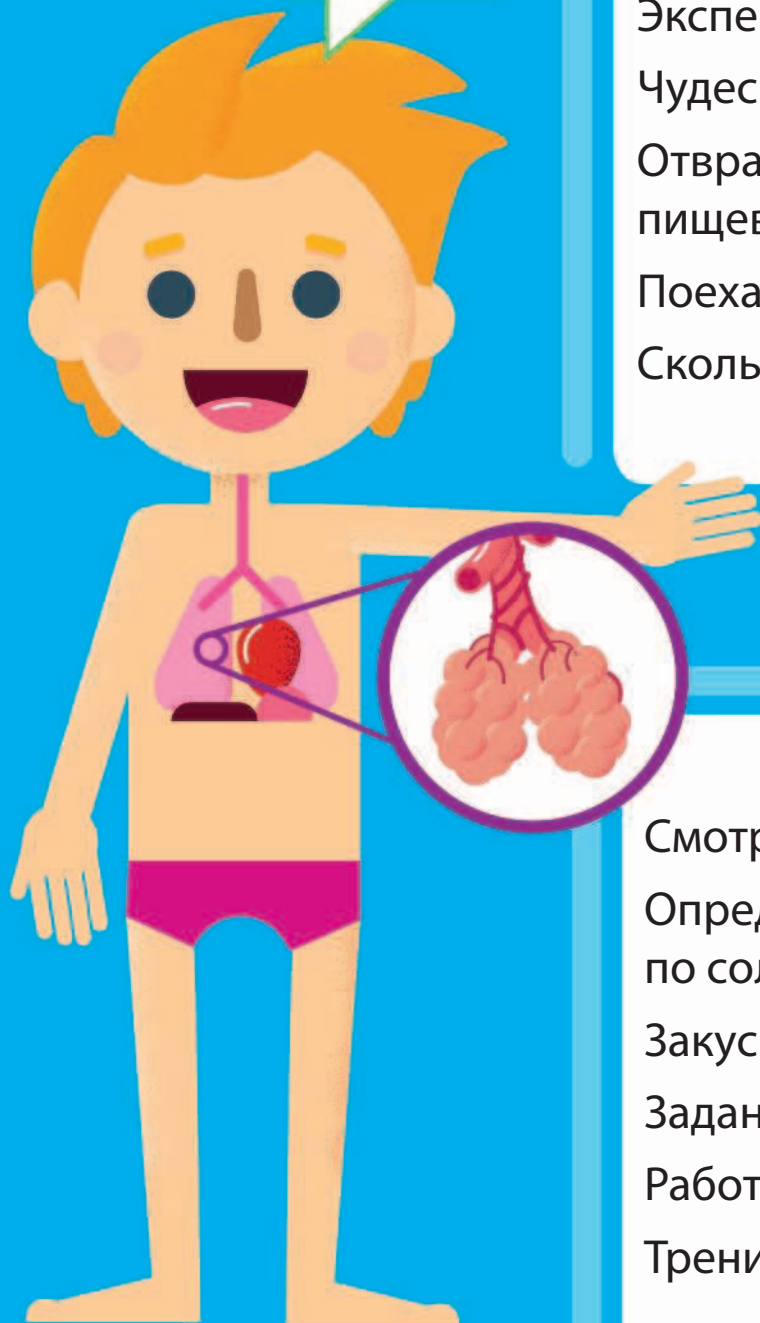


STEM-образование **повышает научную грамотность** детей, оно создаёт почву для развития юных **новаторов и изобретателей**. Со STEM-книгами ваш ребёнок с воодушевлением займётся уроками, станет **увереннее в себе** и своих идеях: он поймёт, что способен **влиять на качество** своей **жизни** и жизни других людей.

СОДЕРЖАНИЕ



УЗНАЙ, КАК
РАБОТАЮТ
ТВОИ
ЛЁГКИЕ!



Что такое STEM?	6
Одевайся потеплее	8
Эксперимент с кубиком льда	10
Чудесный завтрак	12
Отвратительное пищеварение	14
Поехали!	16
Скольжение вниз	18

Смотри на свет	20
Определи время по солнцу	22
Закуски для киски	24
Задание-головоломка	26
Работай телом!	28
Тренируйся	30

Отдых с мороженым	32
Твёрдое в жидкое и обратно.....	34
Полив растений.....	36
Бледный или здоровый?	38
Прикрепи их!	40
Магнит «Волшебная птичка»	42
В ванне	44
Все на воду!	46



**УЗНАЙ, КАК
ДЫШАТ
РАСТЕНИЯ!**



Пора спать!	48
Создай круговорот воды	50
Напиток перед сном.....	52
Добыча соли из морского песка.....	54
Уже темнеет.....	56
Создай свою планету!.....	58
Наука повсюду!.....	60
Викторина!.....	61
Ответы на задания- головоломки.....	62

Что такое STEM?

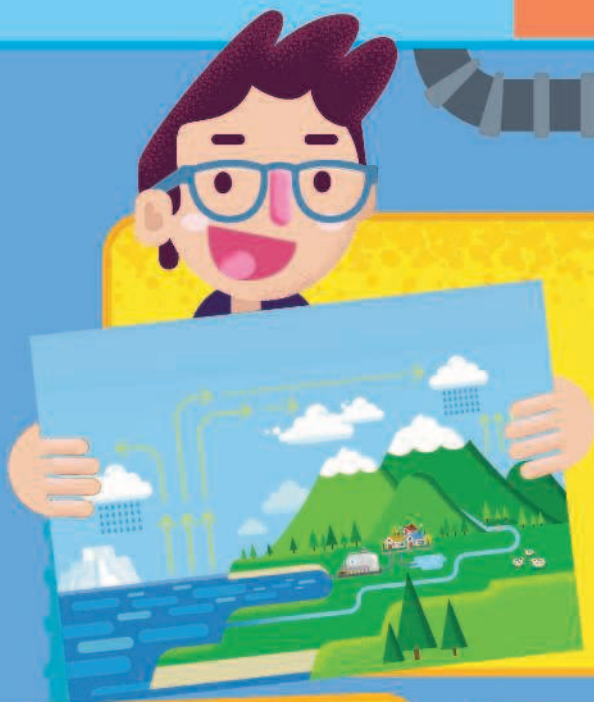
Жизнь современного человека **неразрывно связана с научными достижениями**, технологическими разработками и проектированием сооружений и целых городов. **STEM** сопровождает нас на каждом шагу.

Ты когда-нибудь задавался вопросом, почему тает мороженое? А доводилось ли тебе наблюдать за звёздами в ночном небе? Если да, то ты уже сталкивался со **STEM** науками. Долгие годы учёные и инженеры благодаря обширным познаниям о мире, в котором мы живём, создают приборы и механизмы, разрабатывают конструкции и сооружения, которыми мы пользуемся каждый день.

Тебе любопытен окружающий мир? Ты любишь задавать вопросы и проверять на практике новые идеи? Быть может, ты вундеркинд и сам уже делаешь открытия, решаешь трудные задачи и разбираешься в том, как всё устроено? А если ты хочешь что-то сделать, но с первого раза у тебя ничего не выходит, пытаешься ли ты начать всё сначала, но другим способом? Если да, то бескрайний **мир STEM** тебе непременно покажется **увлекательным**.



Точные науки — один из четырёх разделов STEM — изучают многочисленные **тайны нашего мира**, включая и тебя. Учёные разных специальностей занимаются исследованиями во всевозможных областях — от поиска инопланетной жизни до создания лекарства от рака. Для испытания научных открытий и изобретений они проводят эксперименты, которые могут длиться годами.



Наша повседневная **жизнь зависит от достижений науки**. Без знания научных законов в наших домах не горел бы свет, у нас не было бы автомобилей и мы не догадывались, что такое облака. Когда ты поймёшь, где следует искать, ты повсюду будешь замечать примеры точных наук.



Команда STEM

А что такое остальные разделы STEM? **Технологии** — это поиск оптимальных способов производства полезных устройств. **Проектирование** — это разработка конструкций и механизмов. **Математика** — учение о числах и фигурах. Все эти дисциплины сообща помогают нам осваивать новые навыки



Science
Наука

Technology
Технологии

Engineering
Проектирование

Maths
Математика