

大 科 学 家 小 讲 台

油的一家

吴浩青 写
江健文 画



少 年 儿 童 出 版 社

策划:丁晓玲

大科学家小讲台
油的一家

吴浩青 写
江健文 画
于 昆 装帧

责任编辑 陆 弘 美术编辑 于 昆
责任校对 黄亚承 技术编辑 火正宇

少年儿童出版社出版发行	开本 787 × 1092 1/24
上海延安西路 1538 号	印张 1.5
邮政编码 200052	1999 年 12 月第 1 版
全国新华书店经销	1999 年 12 月第 1 次印刷
上海市美术印刷厂印刷	印数 1 - 11,000

ISBN7 - 5324 - 4052 - 4/N·451(儿) 定价:5.40 元

致小朋友

什么是科学？是不是科学离小朋友很遥远呢？其实，科学就在我们身边，就在我们每天的生活中。为了让小朋友从小就认识科学，和科学交朋友，7位院士首次为幼儿园和小学的孩子编写了这套科普读物——《大科学家小讲台》。

科学家们已经为小朋友打开了通往科学殿堂的第一扇大门。小朋友的小手，快拉住科学家的大手，跟着科学家，一起去神圣而有趣的科学殿堂走一走，看一看。小朋友们一定会有很多很多的收获。

徐匡迪
一九九九年十一月十九日

zài zì rán jiè lǐ dào chù dōu cún zài zhe yóu yóu kě yǐ mái
在自然界里，到处都存在着油。油可以埋

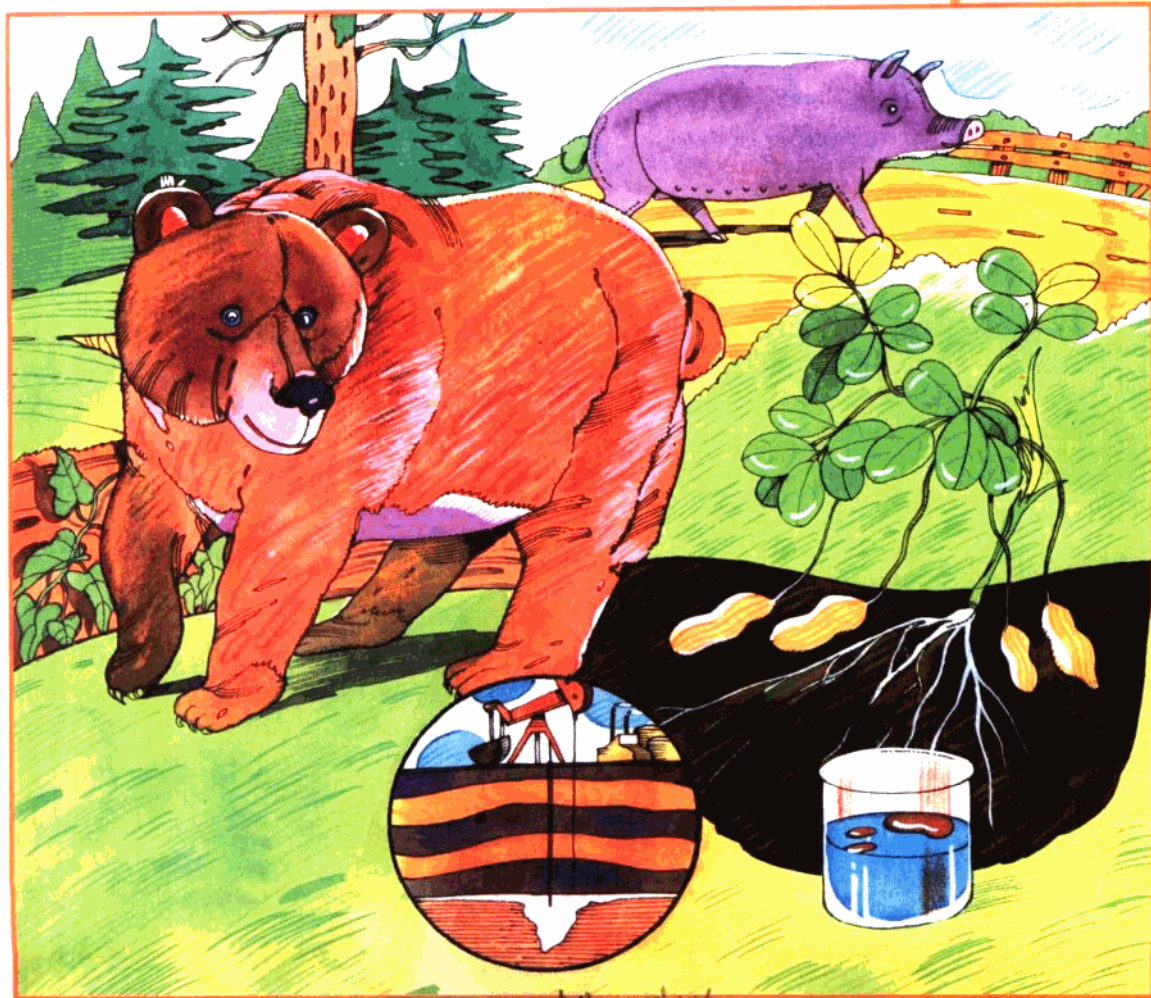
cáng zài dì dǐ xià yě kě yǐ jù jí zài dòng wù de shēn tǐ nèi zài
藏在地底下，也可以聚集在动物的身体内，在

yì xiē zhí wù de guǒ shí zhǒng zǐ lǐ yě hán yǒu fēng fù de yóu
一些植物的果实种子里，也含有丰富的油。

yóu bù néng róng jiě zài shuǐ zhōng yīn wèi yóu bǐ shuǐ qīng rú guǒ
油不能溶解在水中，因为油比水轻，如果

jiāng shuǐ hé yóu hùn zài yì qǐ yóu zǒng shì piāo fú zài shuǐ miàn shàng
将水和油混在一起，油总是漂浮在水面上。





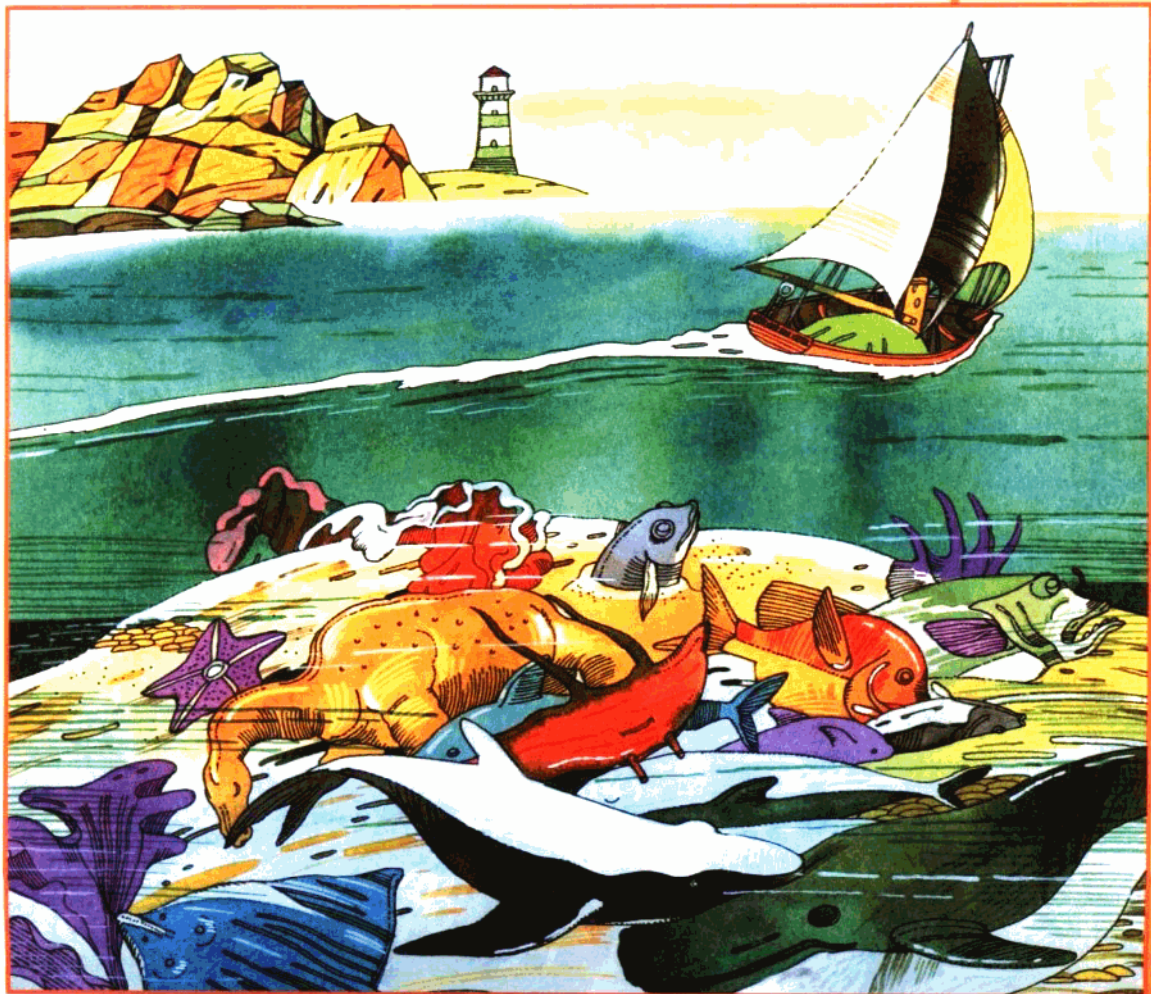
MAORI 14



máicáng zài dì dǐ xià de yóu jiào shí yóu
埋藏在地底下的油叫石油。

zài hěn jiǔ hěn jiǔ yǐ qián de hǎi yáng zhōng yǒu dà liàng de hǎi
在很久很久以前的海洋中，有大量的海
yáng shēng wù tā men sǐ qù hòu shǐ tǐ suí zhe ní shā yì qǐ chén dào
洋生物，它们死去后，尸体随着泥沙一起沉到
hǎi dǐ yì nián yòu yì nián shǐ tǐ yì céng céng duī jī qǐ lái jīng
海底。一年又一年，尸体一层层堆积起来。经
guò jǐ qiān wàn nián de màn cháng suì yuè tóng shí hái jīng guò hěn fù zá de
过几千万年的漫长岁月，同时还经过很复杂的
huà xué biàn huà zhè xiē dòng zhí wù shǐ tǐ jiù biàn chéng le shí yóu
化学变化，这些动、植物尸体就变成了石油。





shí yóu yǐ chéng wéi xiàn dài rén lèi shēng huó bù kě quē shǎo de yuán
石油已成为现代人类生活不可缺少的原

liào tā bù jǐn néng tí liàn chū gè zhǒng gōng yè yuán liào ér qiě wǒ
料。它不仅能提炼出各种工业原料,而且我

mén píng shí jīng cháng shǐ yòng de sù liào yě shì yī zhǒng shí yóu zhì pǐn
们平时经常使用的塑料,也是一种石油制品

ne
呢。

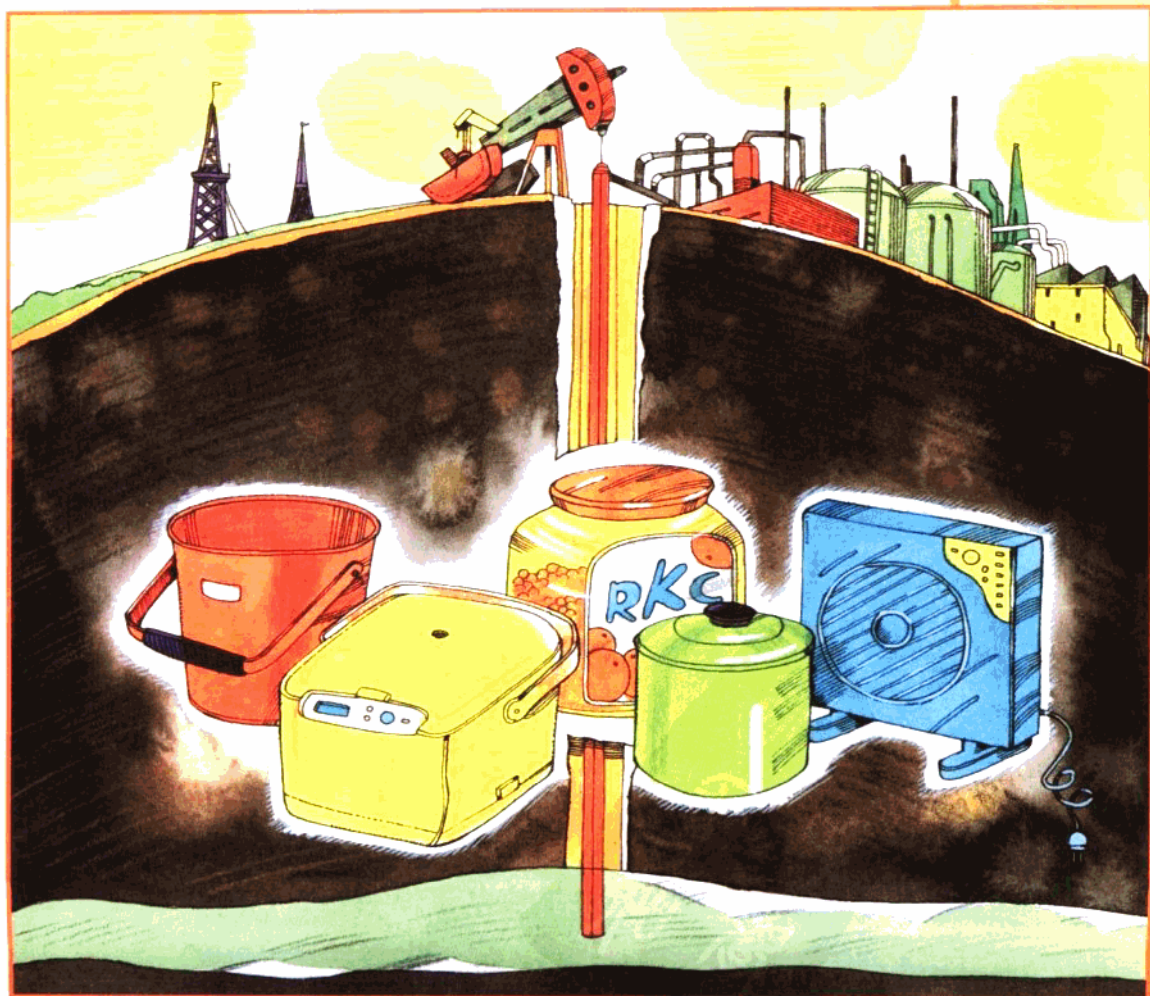
zài kāi cǎi shí yóu shí gōng rén wǎng dì xià zuān chū yí gè gè hěn
在开采石油时,工人往地下钻出一个个很

shēn de dòng jiào yóu jǐng ràng shí yóu cóng yóu jǐng lǐ pēn chū lái rán hòu
深的洞叫油井,让石油从油井里喷出来,然后

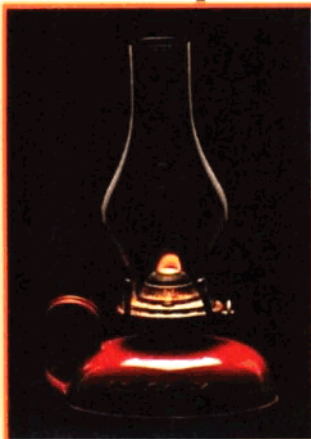
zài tōng guò guǎn dào sòng wǎng shí yóu jiā gōng chǎng zhì chéng xǔ xǔ duō duō
再通过管道送往石油加工厂,制成许许多多

de gōng yè chǎn pǐn hé shēng huó yòng pǐn
的工业产品和生活用品。





油的一家



yóu de yí gè hěn zhòng yào de zuò yòng shì dāng rán liào shǐ yòng
油的一个很重要的作用是当燃料使用。

qì chē jiā le qì yóu cái néng zài gōng lù shàng bēn chí fēi jī
汽车加了汽油，才能在公路上奔驰；飞机

zài kōng zhōng fēi xíng yě xū yào yóu zuò dòng lì wǒ men píng shí bǎ
在空中飞行，也需要油做动力。我们平时把

fēi jī yòng de yóu jiào zuò háng kōng qì yóu
飞机用的油叫做航空汽油。

zài yǐ qián méi yǒu diǎn dēng de shí dài rén men jīng cháng shǐ yòng
在以前没有电灯的时代，人们经常使用

méi yóu dēng tā shì yī kào dēng lǐ de méi yóu rán shāo ér fàng chū guāng
煤油灯，它是依靠灯里的煤油燃烧而放出光

míng de
明的。





yí liǎng jiù de zì xíng chē rú guǒ cháng shí jiǎn bù bǎo yǎng zài qí
一辆旧的自行车如果长时间不保养,在骑

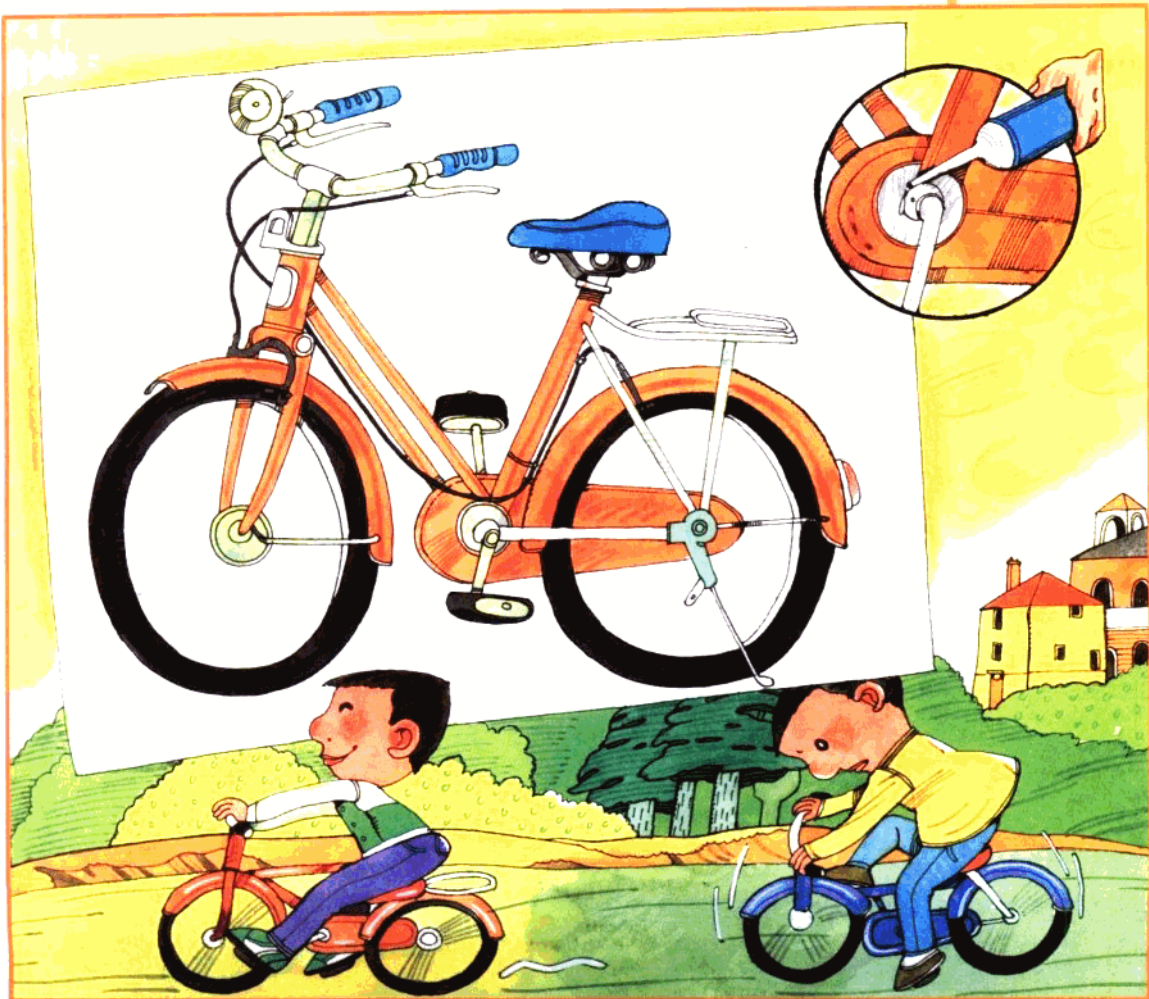
de shí hou jiù huì fā chū zhī zhī gā gā de shēng yīn zhè shí hou
的时候就会发出“吱吱嘎嘎”的声音。这时候,

nǐ zài zì xíng chē líng jiàn de lián jiē dì fang dī jǐ dī yóu shǐ líng jiàn
你在自行车零件的连接地方,滴几滴油,使零件

de lián jiē chù rùn huá tóng shí yě jiǎn shǎo le mó cā lì zhè yàng lún
的连接处润滑,同时也减少了摩擦力,这样轮

zi zhuàndòng qǐ lái jiù líng huó fāng biàn le dāng rán yě jiù bù huì fā
子转动起来就灵活方便了,当然也就不会发

chū nán tīng de shēng yīn le zhè jiù shì yóu de rùn huá zuò yòng
出难听的声音了。这就是油的润滑作用。



zì xíng chē yào jīng cháng jiā rùn huá yóu wǒ men de rén tǐ yě xiàng
自行车要经常加润滑油,我们的人体也像

yí tái jī qì nèi bù yǒu xǔ duō qì guān jǐ zài yì qǐ ér qiě bù tíng
一台机器,内部有许多器官挤在一起,而且不停
de yùn dòng suǒ yǐ tǐ nèi yě huì fēn mì chū tè shū de rùn huá yóu
地运动,所以体内也会分泌出特殊的“润滑油”。

lì rú wèi měi fēn zhōng yào rú dòng hǎo jǐ cì dāng chī jìn shí
例如,胃每分钟要蠕动好几次,当吃进食

wù hòu rú dòng gèng huì jiā kuài xiǎo cháng hé dà cháng yě zài bù tíng
物后,蠕动更会加快。小肠和大肠也在不停
de rú dòng wèi le fáng zhǐ yīn qì guān xiāng hù zhī jiān de mó cā ér dǎo
地蠕动,为了防止因器官相互之间的摩擦而导

zhì sǔn huài fù qiāng zhōng huì fēn mì chū xiàng yóu yí yàng de jiāng yè shǐ
致损坏,腹腔中会分泌出像油一样的浆液,使

qì guān zhī jiān bǎo chí rùn huá
器官之间保持润滑。





dāng wǒ men zài bēn pǎo tiào yuè huò jìn xíng gè zhǒng yùn dòng shí
当我们在奔跑、跳跃或进行各种运动时，

gǔ tóu hé gǔ tóu lián jiē chù de guān jié jiù yào bù tíng de shàng xià zuǒ
骨头和骨头连接处的关节，就要不停地上下左

yòu zhuǎn dòng yǒu shí hòu měi tiān yào zhuǎn dòng jǐ bǎi jǐ qiān cì zhè
右转动，有时候每天要转动几百、几千次。这

me dà de gōng zuò liàng guān jié zěn me chéng shòu de zhù ne zhè shì
么大的工作量，关节怎么承受得住呢？这是

yīn wèi guān jié de biǎo miàn bù jǐn tè bié guāng huá ér qiě hái fù gài
因为，关节的表面不仅特别光滑，而且还覆盖

zhe yī céng xiàng yóu yí yàng de yè tǐ shǐ guān jié zài zhuǎn dòng shí mó
着一层像油一样的液体，使关节在转动时，摩

cǎ lì biàn de hěn xiǎo hěn xiǎo
擦力变得很小很小。

