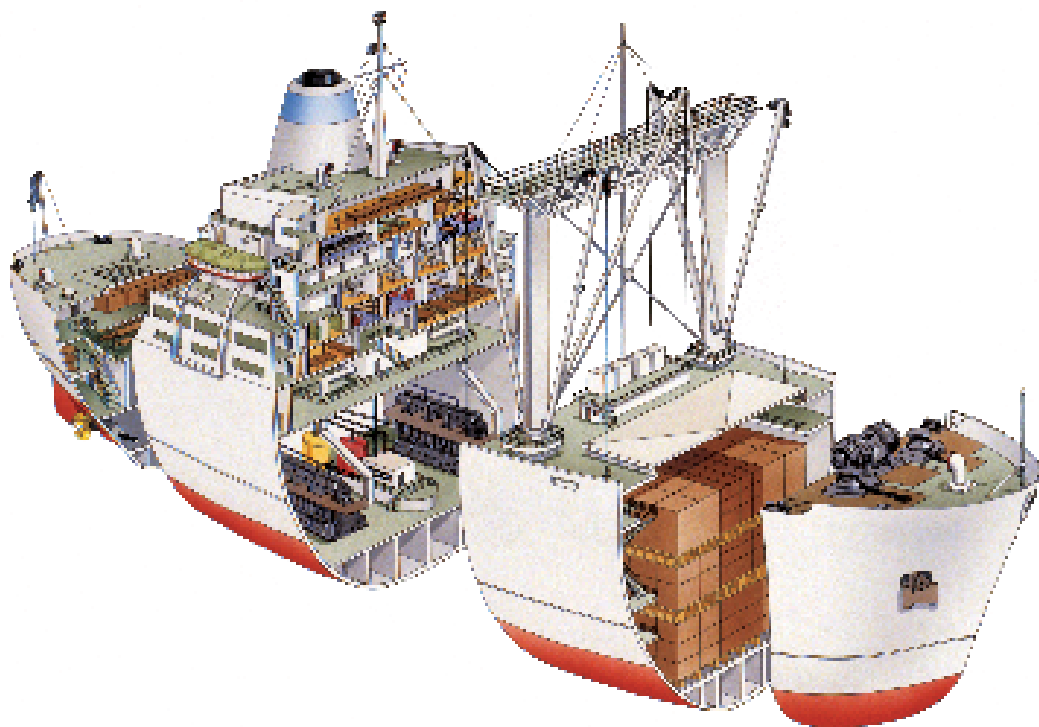
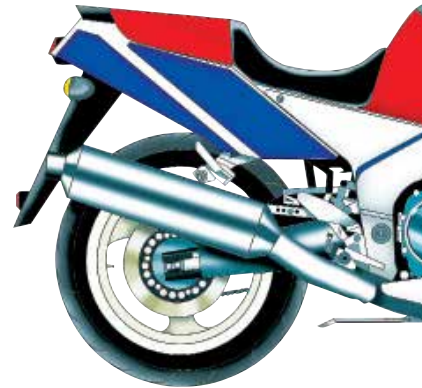
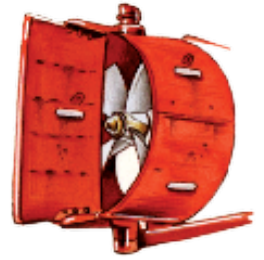


# 101

## ЧИЊЕНИЦА КОЈУ ТРЕБА ДА ЗНАШ О ТОМЕ КАКО СВЕ РАДИ

Превела са шпанског  
Соња Лаштро





# Садржај



Управљање саобраћајем 6

Животна средина 8

Грађевине 10

Превозна средства 14

Свемирске летелице 20

Енергија 22

Механизми 26

Оружје 28

Исхрана 30

Атоми, молекули и ћелије 32

Основна материја 34

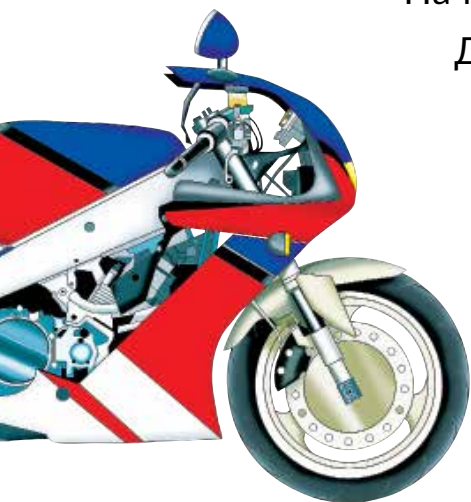
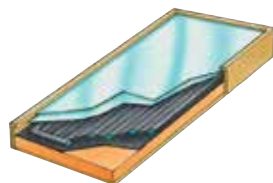
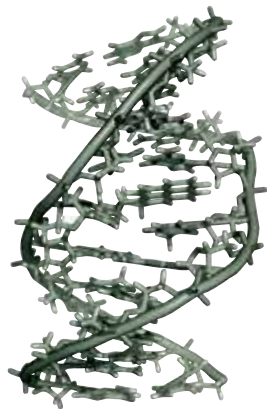
Свемир 36

Морске дубине 40

Начини комуникације 42

Дигитално доба 46

Индекс 48



# УПРАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈЕМ

## 1 **Како се управља ваздушним саобраћајем?**

На аеродрому раде многи стручњаци који контролишу саобраћај: котролори лета усмеравају авионе док су у ваздуху, а постоје и групе људи који прате путању авиона док прилази аеродрому, као и они који организују куда ће се авион кретати када слети на писту.



## 2 **Коју врсту горива троше авиони?**

Авиони раде на керозин, који је дериват нафте и таквог је састава да се не леди при ниским температурама на великим висинама које се достижу у току лета.

## 3 **Ко организује припрему бродова у луци?**

Када брод пристане у луку или треба да крене из ње, управник луке помаже капетану у припремама које претходе пристајању или испловљавању. Његова помоћ је од кључног значаја.





## 4 **Како воз може да промени правац кретања?**

Локомотива може да измени правац кретања помоћу ротирајуће платформе или уколико се шине поставе на посебан начин и укрсте у облику звезде или троугла, што помаже ако је простор у којем се воз креће ограничен. Ако воз има више простора, може да направи пун заокрет.



### **ДА ЛИ ЗНАШ?**

Железничка станица са највећом надморском висином од 5.068 м налази се у месту Ласа на Тибету.

## 5 **Како се истоварују бродови у луци?**

Неки бродови су тако направљени да могу да истоваре робу на самом доку када пристану. Велики теретни бродови имају рампе и дизалице које могу да подигну контејнере са робом и издрже велику тежину терета.

*Понџон са  
илувијацијом  
краном.*



### **ДА ЛИ ЗНАШ?**

Прилаз бродовима у луци мора стално да се чисти и нужно је да се уклањају крупно камење, муљ и друга врста талога како би се одржала дубина воде неопходна за безбедно пристајање.

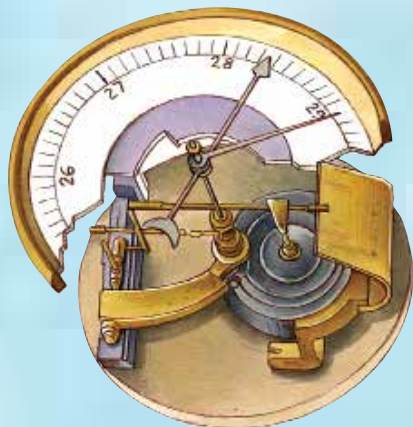
# ЖИВОТНА СРЕДИНА

## 6 Које су најчешће врсте загађења?

Највећу штету нашој животној средини може да донесе загађење река, језера, мора, океана, градова и ваздуха. Ваздух је све загађе- нији због глобалног загревања и густог саобраћаја у градовима, а у индустријским зонама се испушта много дима који је пун токсич- них хемијских супстанци. Такође долази и до загађења земљишта различитим врстама отпада – како индустријског тако и нуклеарног.

## 7 Зашто град- ски саобра- ћај изазива загађење?

Саобраћај је веома густ током читаве године и представља један од глав- них узрочника загађености градске сре- дине. Штетни су издувни гасови из возила када се емитују у великим коли- чинама, али и микрочестице које се ослоба- ђају приликом кочења и трења гума о асфалт такође загађују околину.



## 8 **Како може да се предвиди време уз помоћ барометра?**

Барометар је инструмент који мери атмосферски притисак. Ако притисак расте, то углавном значи да је лепо време или да ће се пролепшати, док нижи притисак најављује лошије време. Атмосферски притисак нам такође показује смер кретања ветра, који се углавном креће од зона високог притиска ка оним са нижим атмосферским притиском.

## 9 **Шта изазива највеће загађење?**

Емисија сумпор-диоксида је најопаснија јер у комбинацији са водом може да изазове такозване „киселе кише“. Врло су штетни и флуороугљеници јер они изазивају оштећења озонског омотача у вишим атмосферским слојевима.

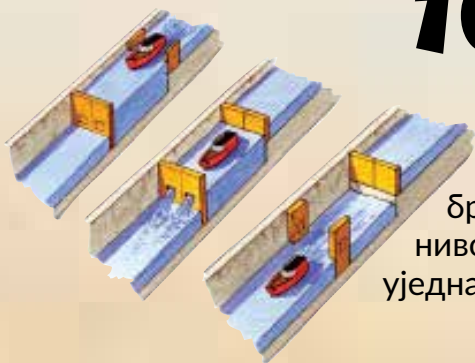
### **ДА ЛИ ЗНАШ?**

Горива као што су бензин, дизел или природни гас производе угљен-диоксид и тиме знатно доприносе загађењу ваздуха.



## 10 **Како се може уједначити ниво воде у рекама и каналима?**

Понекад се ниво воде у луци знатно разликује од нивоа воде којом брод плови, па се у тим приликама користе бране, посебне преграде које контролишу ниво воде и помажу да се та разлика уједначи.





# ГРАЂЕВИНЕ

## 11 Који су делови челичних мостова?

Главну потпору челичних мостова чине стубови направљени од армираног бетона или челика, као и челичне пречке постављене паралелно у односу на део моста на којем се одвија саобраћај. Пречке су постављене у облику слова Т и заварене једна за другу како би пружале бољу потпору. Поједини мостови су додатно ојачани челичним сајлама постављеним у облику троугла.



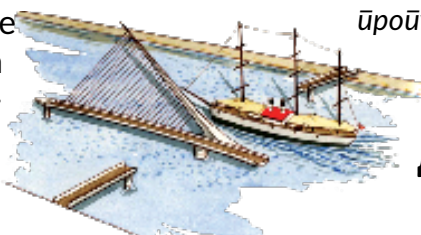
### ДА ЛИ ЗНАШ?

Најдужи лучни мост на свету налази се у Јапану.

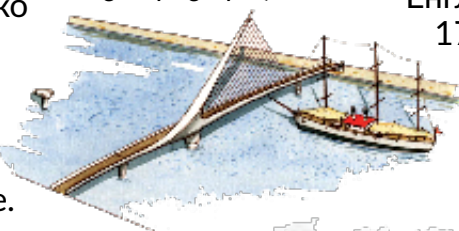


## 12 Који све типови покретних мостова постоје?

Пошто се у данашње време углавном користи челик за изградњу, могуће је направити много различитих врста покретних мостова, а већина њих омогућава пролаз бродовима. Постоје и ротирајући мостови, они који се померају нагоре како би пропустили бродове (као мостови старих замкова), они који се померају у страну, као и они који се померају испод нивоа воде.



*Мост се зајивара  
када дроб љрође.*



*Роћирајући мост  
се љомера како би  
љропустио дроб.*

### ДА ЛИ ЗНАШ?

Први челични мост је био *Iron Bridge*, изграђен у Енглеској између 1775. и 1779. године.

## 13 Који је био први челични небодер?

Први небодер сачињен од челичних рамова био је *Home Insurance Building* у Чикагу, изграђен 1885. године. Имао је десет спратова и био висок 42 м, а изградио га је Виљам ле Барон Џени.

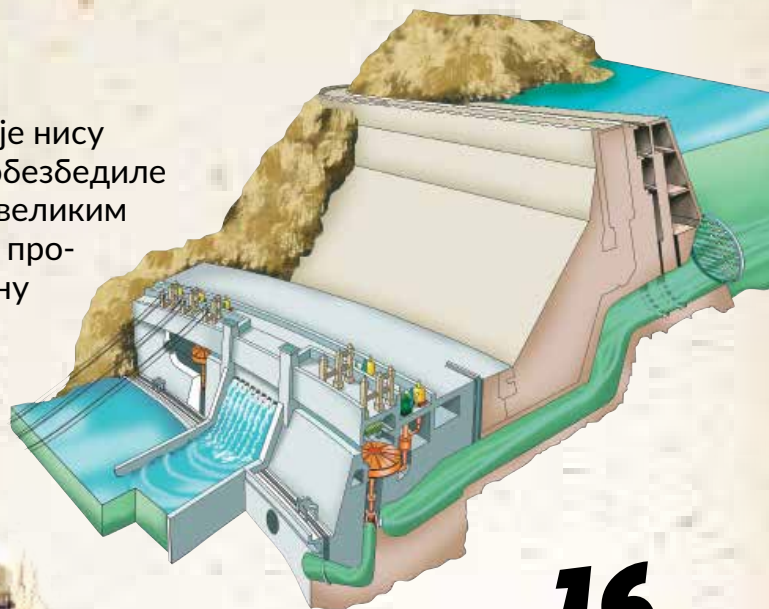
## 14 Колико је трајала изградња Ајфеловог торња?

Ајфелов торањ је саграђен за само 26 месеци: радови су започети у јануару 1887. године и завршени у марту 1889. Био је направљен да траје само двадесет година.



## 15 Чему све служи брана?

Ове огромне конструкције нису направљене само да би обезбедиле довољну количину воде великим насељеним местима, већ производе и хидроелектричну енергију. Она се ствара радом турбина, које покреће снага воде.



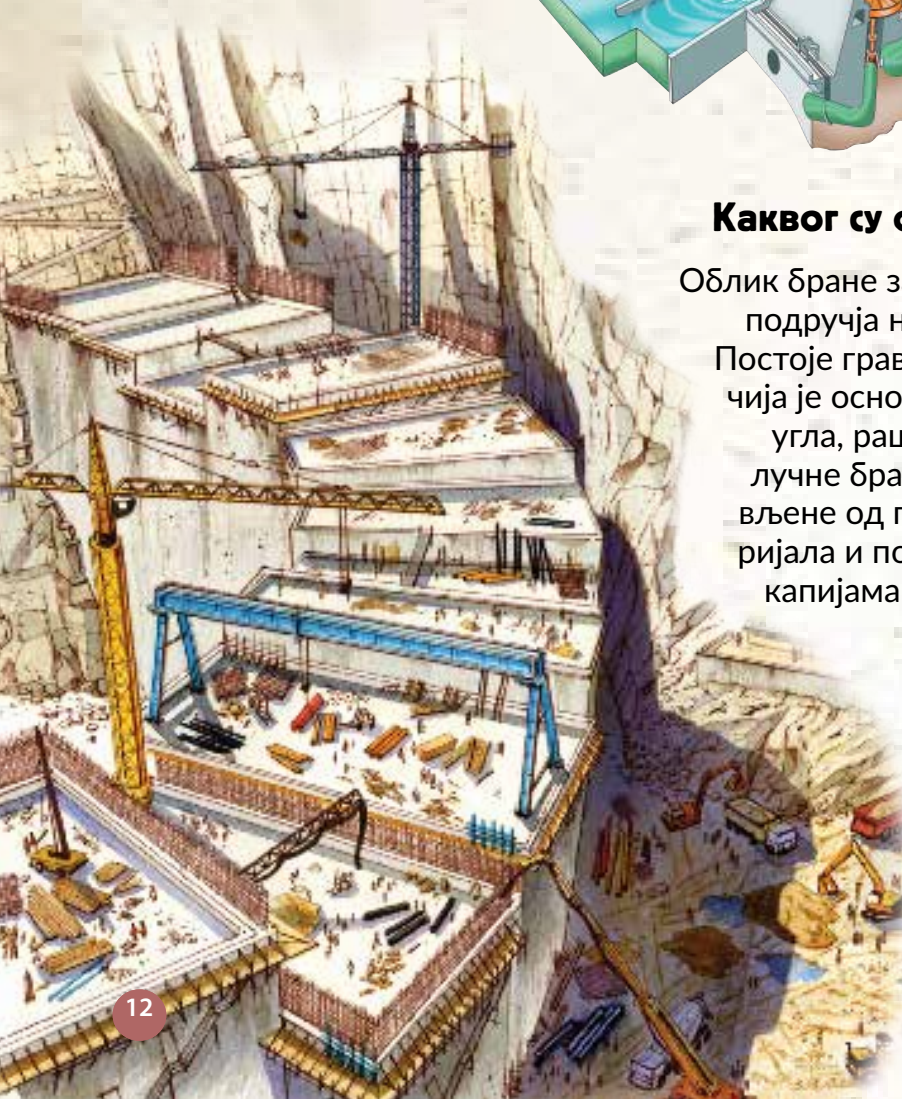
## 16

### Каквог су облика бране?

Облик бране зависи од одлика подручја на коме се гради. Постоје гравитацијске бране чија је основа у облику троугла, рашчлањене бране, лучне бране, бране направљене од природних материјала и покретне бране са капијама које се отварају.

### ДА ЛИ ЗНАШ?

Поједине животиње, као нпр. даброви, граде природне бране и тако стварају вештачка језера.





## 17 У ком граду су изграђени први небодери?

Крајем 19. века, група архитеката у Чикагу је преузела на себе задатак да поново изгради центар града након што је скоро потпуно уништен у великом пожару. Тада су почели да граде зграде са челичном конструкцијом и да их праве вишим него што су биле раније.

## 18 Који материјали су омогућили изградњу небодера?

Челик и такозвани „армирани бетон“ – бетон изнутра ојачан гвожђем – омогућили су изградњу ових зграда, које данас достижу раније незамисливе висине.

## 19 Која је највиша зграда на свету?

То је небодер Бурџ калифа, висок ни мање ни више него 829,8 м и има 160 спратова и још два под земљом. Изграђен је између 2004. и 2009. године у Дубаију, у Уједињеним Арапским Емиратима.

*Токио скајџри и Канџонски телевизијски торањ у Кини су највише зграде на свету после Бурџ калифе.*

*И ила на врху зграде се рачуна када се мери висина зграде.*

# ПРЕВОЗНА СРЕДСТВА

## 20 Коју брзину могу да достигну возови?

Француски ТЖВ држи светски рекорд у брзини – може да развије 574,8 км/ч. Јапански воз Шикансен из серије L0 може да достигне брзину од 600 км/ч и поставио је рекорд кад је о магнетној левитацији реч.



## 21

### Како ради воз на принципу магнетне левитације?

Возови који раде на овом принципу, такозвани МАГЛЕВ возови, не додирују шине при кретању, већ их електромагнетна сила одржава у ваздуху и тако прокосу сили гравитације.

## 22

### Које моторе имају мотоцикли?

Данас се користе скоро искључиво четворотактни мотори, који су полако заменили двотактне јер мање загађују околину.





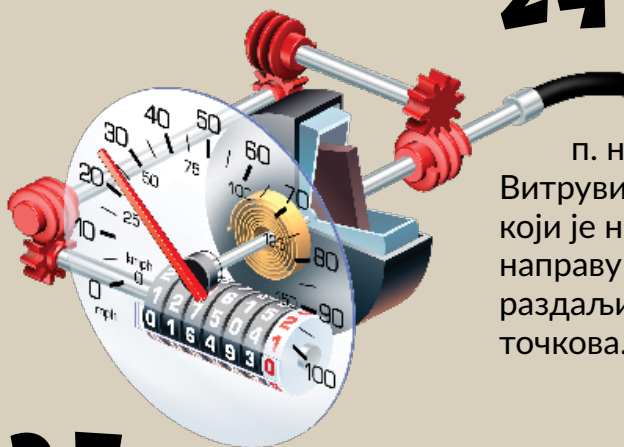


## 23 Како се управља аутомобилом?

Када возач окрене волан, кружно кретање се преноси до управљачке кутије, механизма који то кретање трансформише у линеарно и преноси га на осовине точкова и омогућава њихово кретање.

### ДА ЛИ ЗНАШ?

Форд Т је био први аутомобил који се серијски производио 1908. године.



## 24 Како је настао брзиномер?

Ова савремена справа је била позната и у 1. веку п. н. е. Према римском писцу Витрувију, изумео ју је Архимед, који је направио грчки одометар, нараву која је мерила пређену раздаљину на основу броја обртаја точкова.

## 25

### Од чега се састоји електрични аутомобил?

Овај аутомобил има батерије, које могу да се пуне и напајају га енергијом, и електрични мотор са наизменичном струјом, који је много ефикаснији од мотора са унутрашњим сагоревањем.

