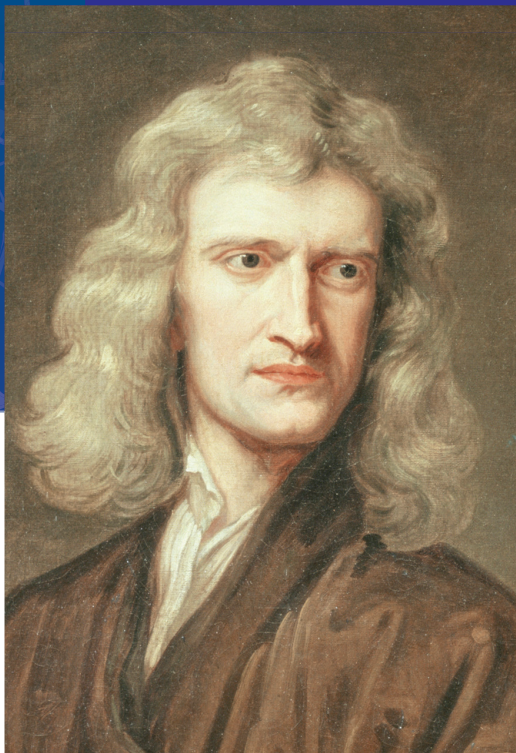


Исаак Ньютон

және

Әлем заңдары



Жейн Уэйр

Жаратылыстану ғылымдарының магистрі

Physical Science Readers:

Исаак Ньютон жэне Әлем заңдары

Publishing Credits

Editorial Director

Dona Herweck Rice

Creative Director

Lee Aucoin

Associate Editor

Joshua BishopRoby

Illustration Manager

Timothy J. Bradley

Editor-in-Chief

Sharon Coan, M.S.Ed.

Publisher

Rachelle Cracchiolo, M.S.Ed.

Science Contributor

Sally Ride Science

Science Consultants

Michael E. Kopecky,
Science Department Chair,
Chino Hills High School
Jane Weir, MPhys

Teacher Created Materials

5301 Oceanus Drive

Huntington Beach, CA 92649-1030

<http://www.tcmpub.com>

ISBN 978-0-7439-0574-9

© 2007 Teacher Created Materials, Inc.

Мазмұны

Ньютон болсын!	4
Ньютонның идеялары	10
Қозғалыс заңдары	12
Табиғатты түсіну	16
Өнертабыстар	22
Құрылыс инженері: Оксана Уолл	26
Қосымша	28
Зертханалық жұмыс	28
Сөздік	30
Индекс	31
Sally Ride Science	32
Суреттер дереккөзі	32



Ньютон болсын!

Жердің неліктен күнді айналатынын ешкім білмейтін әлемді елестетіп көріңіз. Олар заттардың құлаған кезде неге төмен түсетінін білмейтінін елестетіңіз. Көліксіз, теледидарсыз немесе компьютерсіз әлемді елестетіңіз. Бұл Исаак Ньютонға дейінгі әлем еді.



↓ Ньютон ауылда туып өскен

↑ Исаак
Ньютон



1643 жылы 4 қаңтарда Исаак Ньютон Англияның Линкольншир қаласында дүниеге келді. Ол уақытынан ерте туылды және өте кішкентай болды. Оның өмір сүретініне ешкім сенген жоқ. Бірақ ол өмір сүре алды. Анасының айтуынша, оның кішкентай болғаны сонша, ол квартаға сыйды.

Ньютонның әкесі фермер болған. Ұлы туылар алды, бірнеше ай бұрын қайтыс болды. Ньютон екі жаста болғанда, анасы қайта тұрмыс құрды. Өгей әкесі Ньютонды алуға келіспегендіктен, анасы ұлын әжесіне қалдырып кетеді. Кейін жаңа отбасының үш ұлы болады.

Ньютон он жасқа келгенде, өгей әкесі өмірден озды. Анасы үш ұлын алып, енді Ньютонмен барлығы бірге өмір сүрді.



Туған күн

Егер біз бүгінгі күнтізбені қолданатын болсақ, Ньютонның туған күні 1643 жылдың 4 қаңтары. Бірақ Ньютон кезінде басқа күнтізбе қолданылды. Сол күнтізбе бойынша ол 1642 жылы 25 желтоқсанда, яғни Рождество күні дүниеге келген.



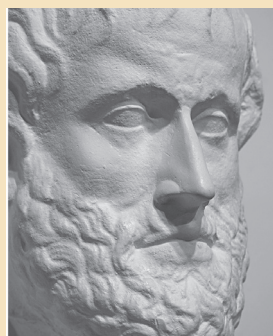
Ньютон көршілес мектепке барды. Мұғалімдер оның сабаққа назар аудармайды деп ойлады. Содан кейін ол үлкенірек және жақсы гимназияға жіберілді. Ол патшалық мектеп деп аталды. Осы күнге дейін мектеп терезесінде Ньютонның қашалып жазылған есімін адамдар көре алады.

Ол Кингстің «Ең жақсы бала» деген атақ алған үздік студент болды. Осы мектепте оқып жүргенде ол жергілікті отбасында тұрған. Ньютонды өзінің қызына бергісі келіп, атастырады. Алайда, Ньютон колледжде оқуға аса мән беріп кеткендіктен, сүйікті қызы басқа біреуге тұрмысқа шығады. Содан кейін Ньютон алғашқы махаббатын ұмыта алмай, ешқашан үйленбеген деседі.

Ньютонның анасы оның фермер болғанын қалады. Анасының көңілінен қарап,



▲ Ньютонның балалық мектебі әлі де бар.



Аристотель мүсіні ▲

ол колледжге түспес бұрын егіншілікпен айналысты. Бірақ Исаак оқуын тереңдетуді қатты армандады. Негізі фермер болғанда да жағдайы жаман болмады. Соңында Кинг мектебінің басшысы анасын жас дарын Ньютонды колледжге жіберуге көндірді.

Колледж студенттері Аристотельді оқыды. Ол ежелгі грек философы еді. Ньютон тың идеяларды зерттегісі келді. Ол заманауи философтар мен ғалымдарды зерттеуге белсене кірісті.



Монета сарайының шебері

Кейінгі өмірінде Ньютон Корольдік монета сарайын басқарды. Оның жұмысы ескі қолдан жасалған монеталарды машиналармен жасалған жаңаларына ауыстыру болды. Сондай-ақ ол жалған ақша жасаған адамдардың ұсталуын қадағалады.

Қиялшыл математик

Аңыз бойынша Ньютон кештер өткізгенде қонақтарына тамақ әкелу үшін асханаға кіріп, оның орнына математикалық есеп шығара бастапты. Ол кешкі аста күтіп отырған қонақтарға қайта оралуды ұмытып кеткен дейді!

← Ньютонның басына алма түскен аңыз – әлемге әйгілі теория аңызы.