

《科學史上 100 個最偉大的發現》內容主題時間表
(100 Greatest Discoveries)



(全套九集，中文版七集)

〈生命誕生與演化〉(未有中文版)

〈地球科學篇〉(DVD0088)

題目	初始時間	結束時間	需時(約)
(開場白)	00:00		
The outer core (外核)	02:20	04:30	6 mins
The inner core (內核)	04:15	08:18	
Continental drift (大陸飄移)	08:15	10:42	11 mins
The sea-floor is spreading (海洋板塊擴張)	10:42	14:45	
Plate tectonics (板塊運動)	14:45	19:00	
Troposphere and Stratosphere (對流層和平流層)	19:00	22:15	3 mins
Cosmic Radiation (宇宙射線)	22:15	25:05	3 mins
Magnetic field reversal (磁場逆轉)	25:00	28:00	3 mins
Periodic ice ages (冰河時期)	28:00	30:35	2.5 mins
Global warming (全球暖化)	30:25	35:05	5 mins
Geological change (地質變化)(緩變說)	35:00	38:15	8.5 mins
Radiometric dating (放射性測年)	38:00	43:20	
(收場白)		44:20	

〈天文學〉(DVD0089)

題目	初始時間	結束時間	需時(約)
The planets move (行星運動)	00:30	03:00	2.5 mins
The Earth moves (地動說)	02:40	05:08	2.5 mins
Planetary orbits are elliptical (橢圓軌道)	05:08	07:35	2.5 mins
Jupiter has moons (木星有衛星)	07:10	10:05	3 mins
Halley's comet (哈雷彗星)	10:05	12:05	2 mins
Milky Way is a disk of star (銀河是個星盤) (+發現天王星)	12:05	14:50	3 mins
General relativity (廣義相對論)	14:50	19:20	4.5 mins
The universe is expanding (宇宙膨脹)	19:20	22:10	3 mins
Milky Way emits radio waves (銀河系發射電波)	22:10	25:00	3 mins
Cosmic microwave background radiation (宇宙微波背景輻射)	25:00	30:00	5 mins
Gamma ray bursts (伽瑪射線爆發)	30:00	33:18	3.5 mins
Planets orbiting other stars (太陽系外行星)	33:18	37:56	4.5 mins
The universe is accelerating (宇宙加速膨脹)	37:56	42:05	4 mins
(全片完)		42:33	

〈物理學〉(DVD0090)

題目	初始時間	結束時間	需時(約)
(開場白)	00:32		
The law of falling objects (自由落體定律)	01:00	05:07	4 mins
Universal gravitation (萬有引力)	05:07	07:25	2.5 mins
Laws of motion (牛頓力學三大定律)	07:14	08:43	1.5 mins
The second law of thermodynamics (熱力學第二定律)	08:43	11:09	2.5 mins
Electromagnetism (電磁學)	11:09	15:40	4.5 mins
Special relativity (狹義相對論)	15:28	19:12	4 mins
$E=mc^2$ (質能互換)	19:12	21:00	2 mins
Quantum theory (量子理論)	21:00	25:00	4 mins

The nature of light (光的本質)	25:00	28:50	4 mins
The neutron (中子)	28:50	31:56	3 mins
Superconductors (超導體)	31:56	35:37	4 mins
Quarks (夸克)	35:37	38:55	3.5 mins
Nuclear forces (核力) (+四種基本力)	38:55	43:00	4 mins
(全片完)		43:29	

〈生物學〉(DVD0091)

題目	初始時間	結束時間	需時(約)
Microorganisms (微生物)	00:30	04:23	4 mins
Cell nucleus (細胞核)	04:23	06:03	1.5 min
Archaea (古菌界)	06:03	09:28	3.5 mins
Mitosis (有絲分裂)	09:44	12:31	3 mins
Meiosis (減數分裂)	12:31	16:02	3.5 mins
Cell differentiation (細胞分化)	16:02	20:34	4.5 mins
The Krebs cycle (克氏循環)	20:50	22:46	2 mins
Mitochondria (粒線體)	22:46	26:29	4 mins
Neurotransmission (神經傳遞)	26:45	29:57	3 mins
Hormones (激素)	29:51	32:22	2.5 mins
Photosynthesis (光合作用)	32:37	35:07	2.5 mins
Tropical Biodiversity (熱帶雨林生物多樣性)	35:07	38:24	3.5 mins
Ecosystems (生態系統)	38:08	43:20	5.5 mins
(收場白)		44:00	
(全片完)		44:30	

〈遺傳學〉(DVD0092)

題目	初始時間	結束時間	需時(約)
(開場白)	00:30		
Laws of inheritance (孟德爾遺傳定律)	01:00	04:15	3.5 mins
Genes are located on chromosomes (基因位於染色體上)	04:05	08:37	4.5 mins
Genes control biochemical events (基因控制生化事件)(→1 gene 1 protein)	08:37	11:02	2.5 mins
Transposons (轉位子)	11:11	16:08	5 mins
DNA carries genetic material (DNA	16:08	18:13	2 mins

承載遺傳物質)			
The double helix (雙螺旋)	18:13	22:20	4 mins
(介紹遺傳訊息傳遞的開場白)	22:28		
Messenger RNA (mRNA, 信使 RNA)	23:15	25:20	2 mins
The genetic code (基因密碼)(→codon)	25:20	28:47	3.5 mins
Restriction enzyme (限制性內切酶)	28:47	31:33	3 mins
RNA alternative splicing (RNA 選擇性剪接)	31:42	33:23	2 mins
Mini-satellite DNA (小衛星 DNA 序列)	33:23	36:04	2.5 mins
RNA interference (RNA 干擾)	36:04	38:48	3 mins
25000 genes (人類基因組計劃)	38:48	42:41	4 mins
(收場白)		43:12	
(全片完)		43:40	

〈醫學〉(DVD0093)

題目	初始時間	結束時間	需時(約)
Human anatomy (人體解剖學)	00:30	03:00	2.5 mins
Blood circulation (血液循環)	03:00	05:52	3 mins
Blood groups (血型)	05:52	07:58	2 mins
Anesthesia (麻醉)	07:58	11:47	3 mins
X-ray (X 光)	11:47	15:37	4 mins
Germ theory (細菌學說)	15:37	20:16	5 mins
Vaccination (接種疫苗)	20:16	23:18	3 mins
Vitamins (維他命/維生素)	23:18	25:47	2.5 mins
Penicillin (盤尼西林/青霉素)	25:47	28:08	2.5 mins
Sulfa drugs (磺胺類藥物)	28:08	30:20	2.5 mins
Insulin (胰島素)	30:20	32:35	2.5 mins
The genetic basis of cancer (癌症的遺傳基礎)	32:35	37:36	5 mins
HIV (人類免疫力缺乏病毒/愛滋病毒)	37:36	42:38	5 mins
(收場白)		43:03	
(全片完)		43:33	

〈化學〉(DVD0094)

題目	初始時間	結束時間	需時(約)
(開場白)	00:00	01:20	
Oxygen (氧氣)	01:50	06:19	
Atomic theory (原子理論)	06:19	08:31	
Atoms combine into molecules (分子)	08:31	09:42	
Synthesis of urea (合成尿素)	09:42	12:13	
Chemical structure (化學結構) (結構式、苯的構造)	12:13	15:24	
Periodic table of elements (元素週期表)	15:24	19:22	
Electricity transforms chemicals (電化學)	19:22	20:48	
Atoms have signatures of light (原子光譜)	20:48	23:34	
The electron (電子)	23:34	27:18	
Electrons form chemical bonds (電子形成化學鍵)	27:18	28:58	
Radioactivity (放射性)	28:58	33:15	
Plastics (塑膠)	33:15	36:21	
Fullerenes (富勒烯 / 巴基球 / 巴克球) (+納米碳管)	36:21	43:07	
(收場白)		43:38	
(全片完)		44:08	

〈十大發現〉(未有中文版)