

春雨講堂：生命的學問

人類生而不平等

一個化約主義者的總體人生觀



國立臺灣大學 生化科技學系 莊榮輝

2018

化約主義 vs 總體主義

1

Jan Smuts: *Holism and Evolution* (1927)

The whole is greater than the sum of its parts.

Therefore, you have to understand all the parts.

在一個複雜系統裏，分析各組成部分的行為，可以解釋整體系統的表現

一個系統(宇宙、人體等)中各部分為一有機之整體，而不能割裂或分開來理解

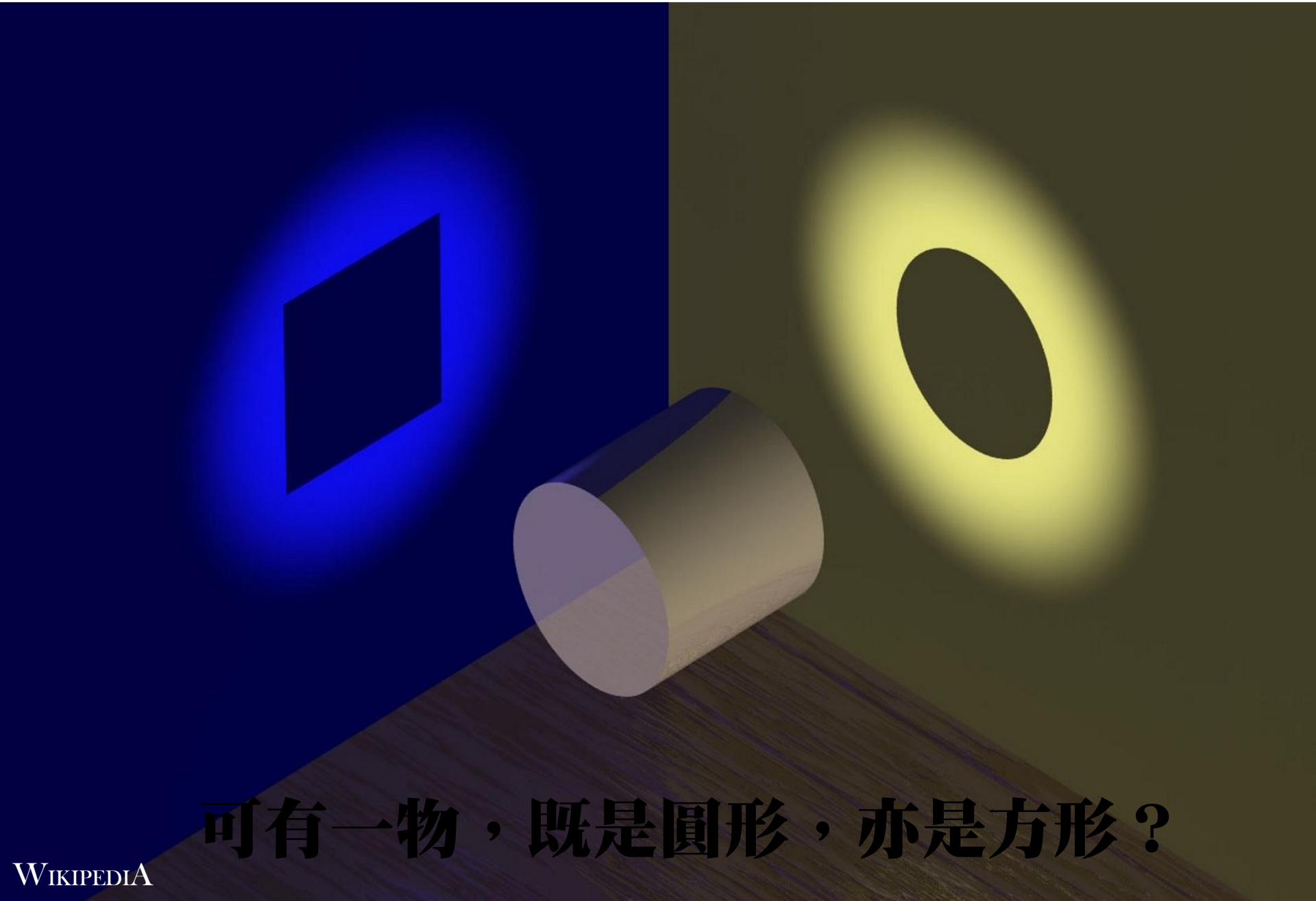
Reductionism

Holism



專業

通識



可有一物，既是圓形，亦是方形？

光是波動也是粒子

的粒子彼此衝撞而
插圖中以平面來表
下方向)宛如振盪
會傳遞一種稱為
作用)的力,把
夸克(down
高維度方向運
子的形式被觀
們的3維度空
生了也可能會
這種衰變粒子
力子是否已

高維度方向的運動
(依高維度空間的形狀而
以振盪的方式運動)

KK重力子

衰變

碰撞

膠子

3維度空間
(減少1個維度而

週一三五光是粒子
週二四六光是波動
禮拜天就交給上帝

光是波動，也是粒子，視角與次元不同爾

(在3維度空間看到的樣子)

歡迎隨時提問

[大綱摘要]

slides

化約

基源

為何人類生而不平等



3

6

現象

每個人有其金銀特質



5

反思

教育啟發每個人特質



4

↓
總體

發展

每個人自有一片天地



9

One More Thing...

5

文字與投影片請上網以『莊榮輝上課』搜尋

Michael Jordan

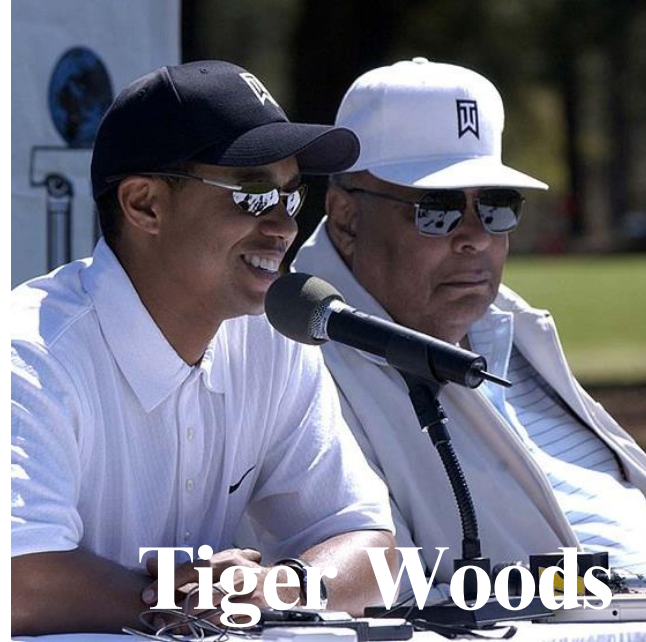


天份



Illustrations by Sean Longcroft

再好的大學，都無法讓
Michael Jordan 變成
Tiger Woods，反之亦然



Tiger Woods

基因決定一切



終於成功了！

杜鵑鳥的蛋先孵化出小鳥
小杜鵑鳥本能地把其他蘆鶯蛋擠出鳥巢
這樣可以排除其他小鳥競爭食物

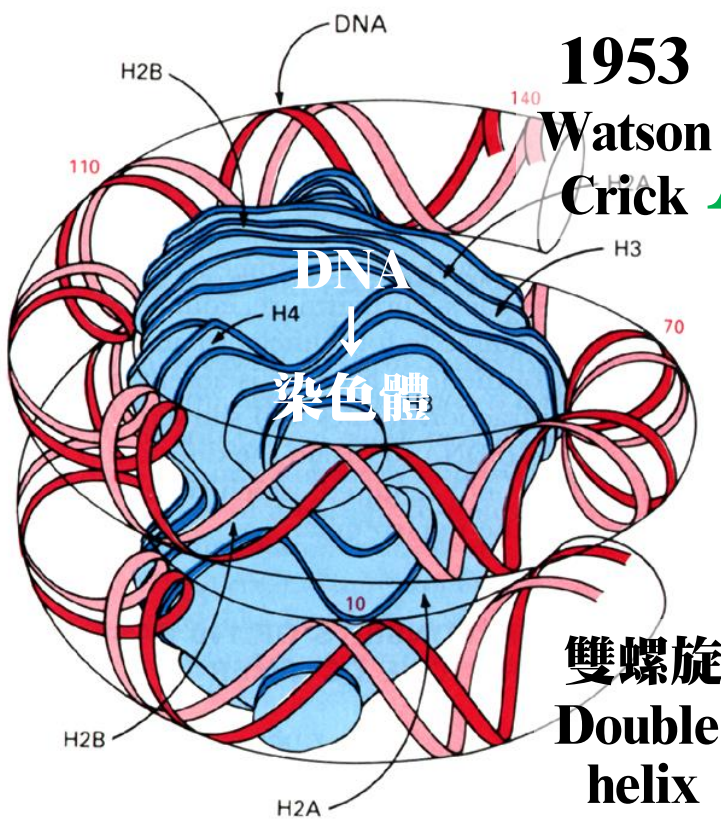
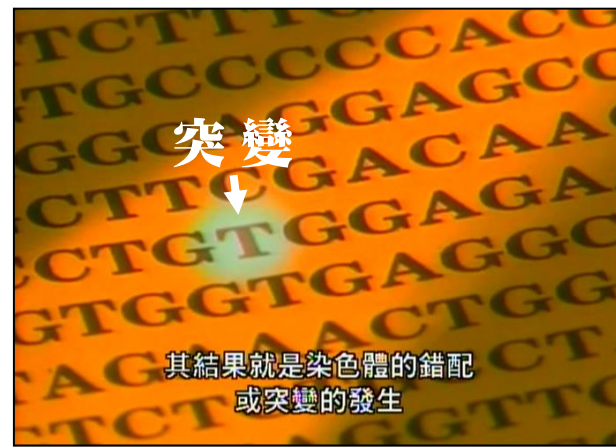
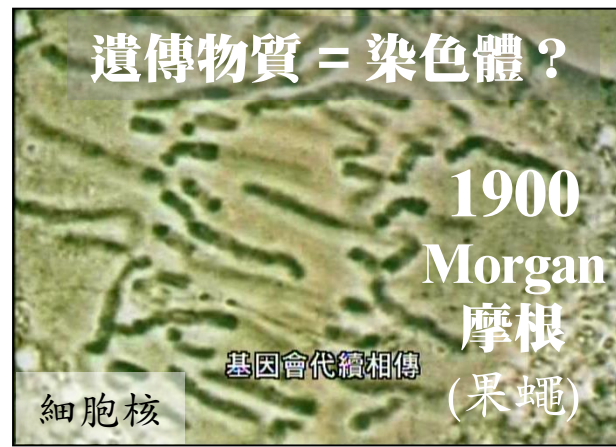
小壞蛋非常努力

蘆鶯沒有發現這隻鳥不是她的小鳥
杜鵑鳥把蛋偷放在蘆鶯的巢裡

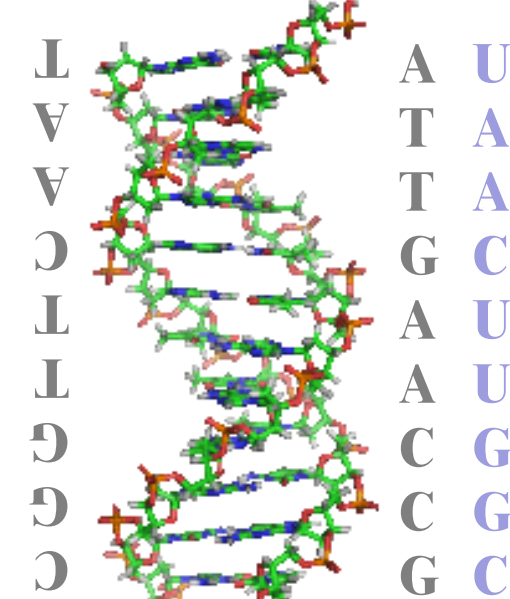
Artur Homan: Rhythms of Nature in the Barycz Valley

為何連眼睛都未睜開的幼鳥有此本能？

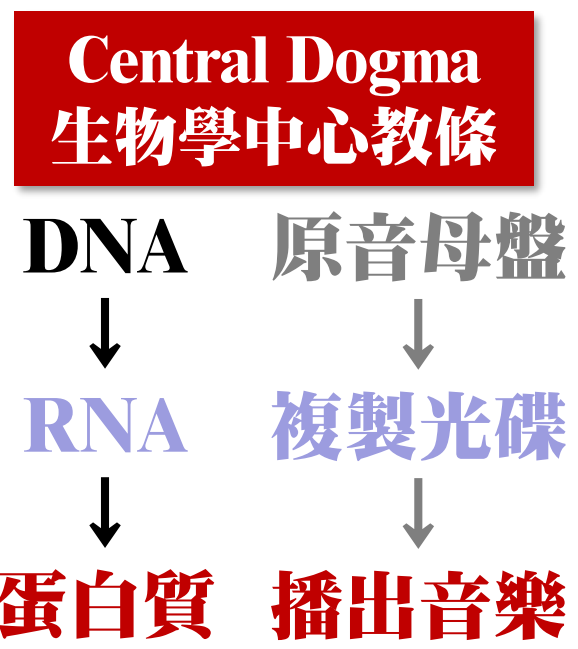
生物的遺傳密碼全紀錄在 DNA 上



1953 DNA 只有四種字母
Watson Crick **A T C G**



遺傳密碼**錯誤**造成的**突變**是生物演化基礎



由原核到真核，由單細胞到多細胞

由原核到真核

細胞核生成、胞器加入



Central Dogma

(中心教條)

(線狀 DNA)

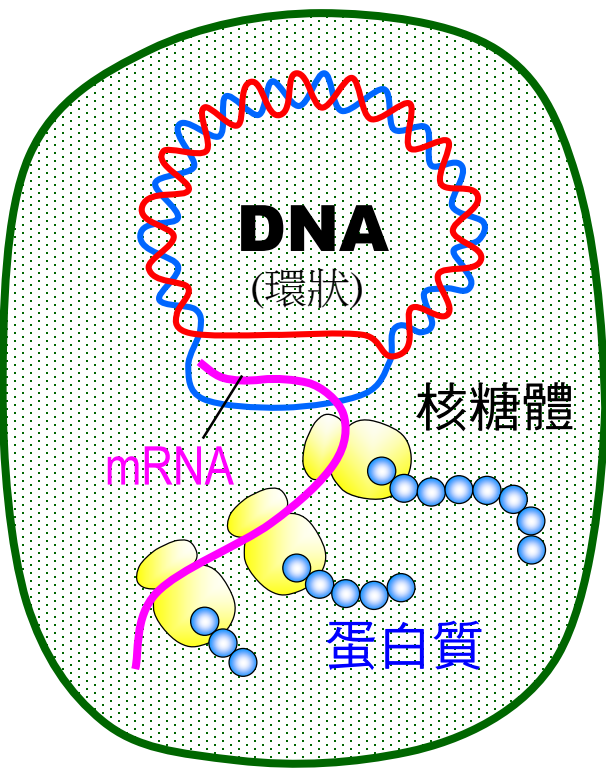
[獨居]

由單細胞到多細胞

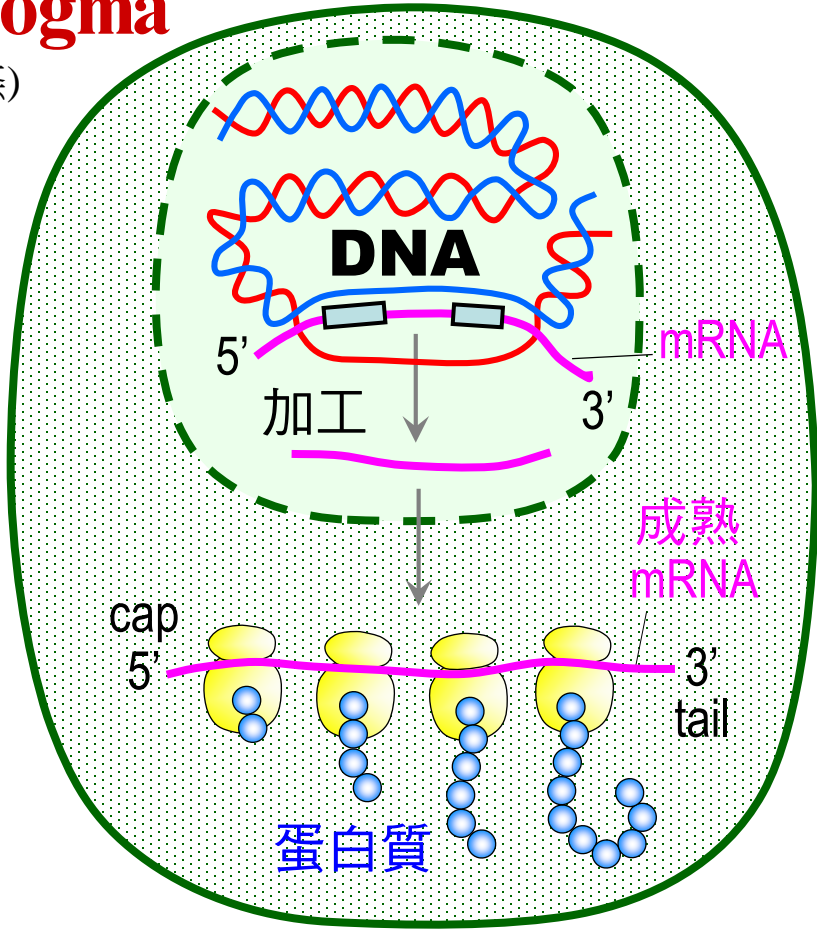
細胞聚集、分工、調節



[社會]



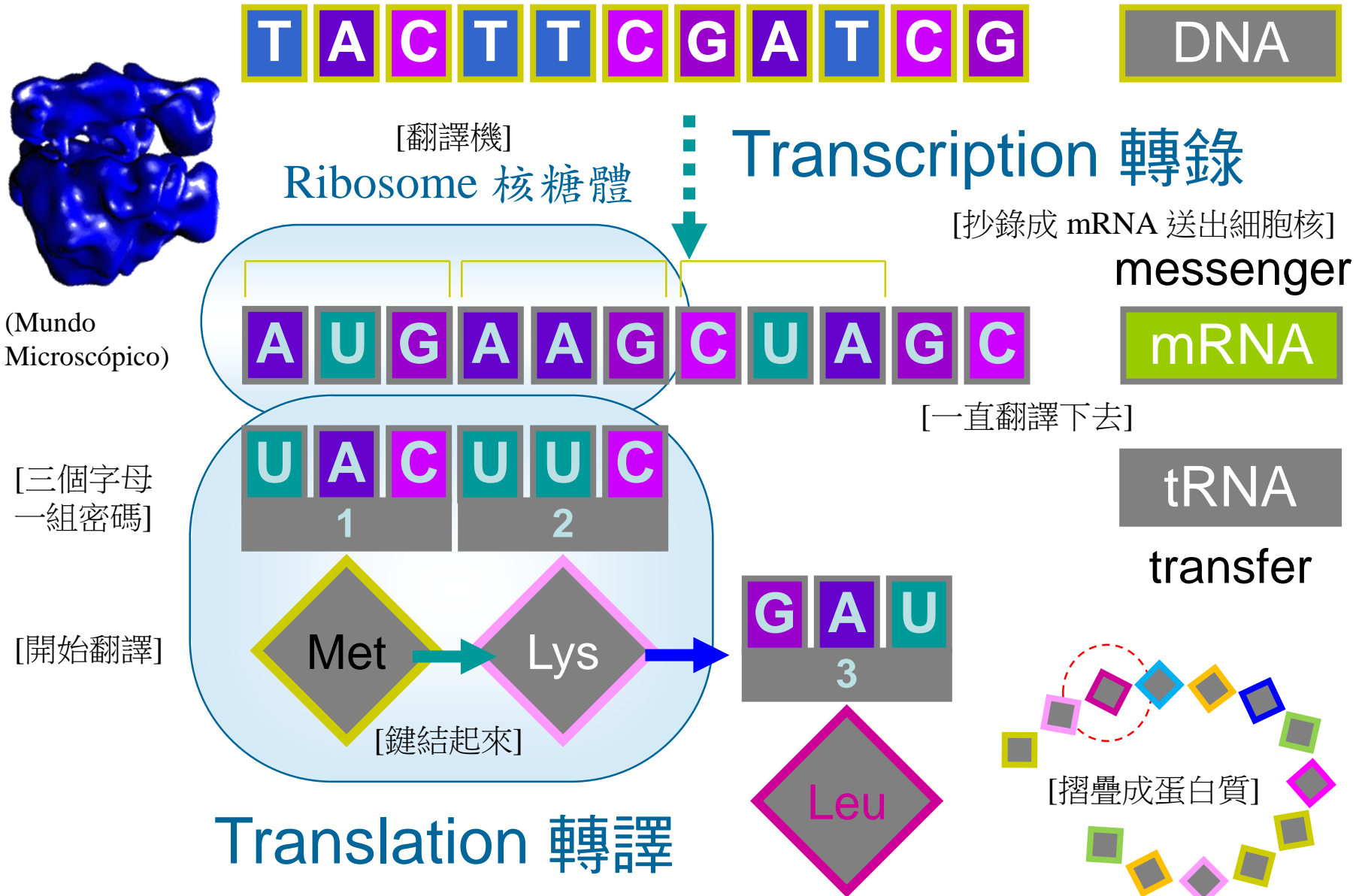
原核細胞 [單身宿舍]



[三房兩廳] 真核細胞



DNA 抄錄成 RNA 再翻譯為蛋白質

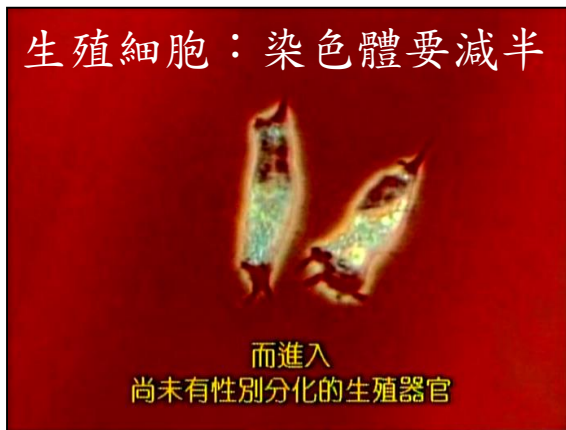
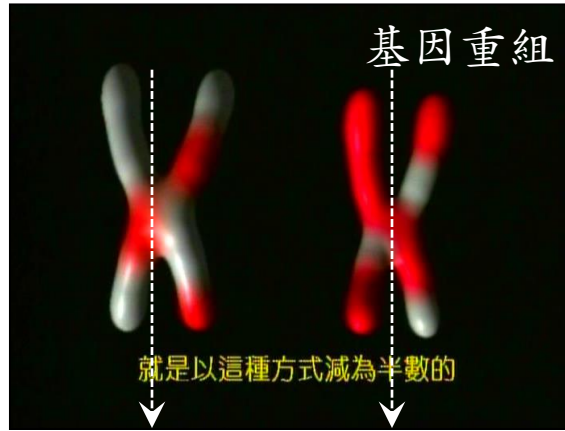
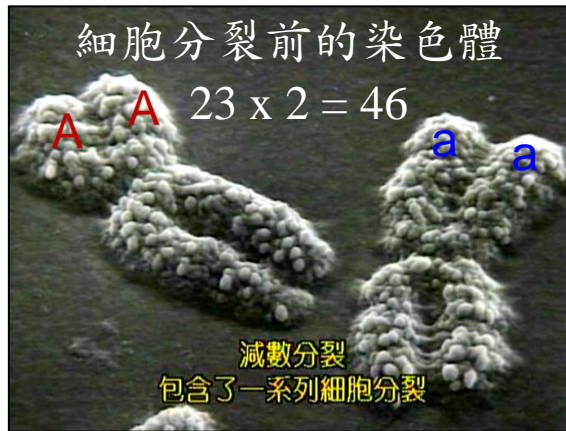




DNA時代

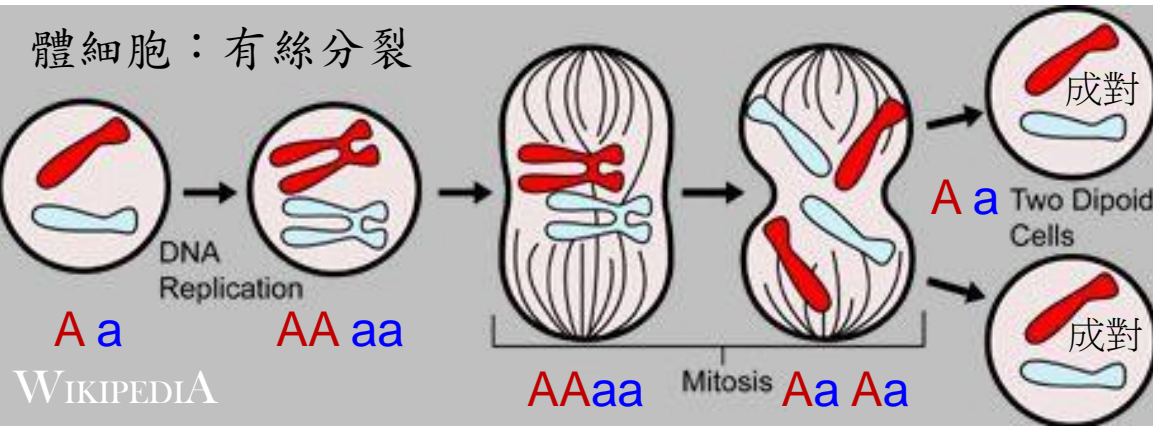
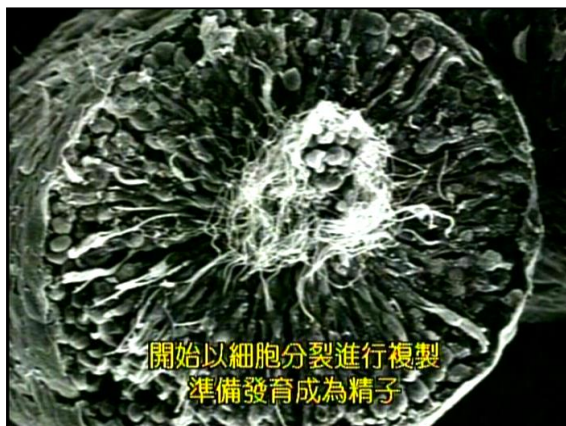
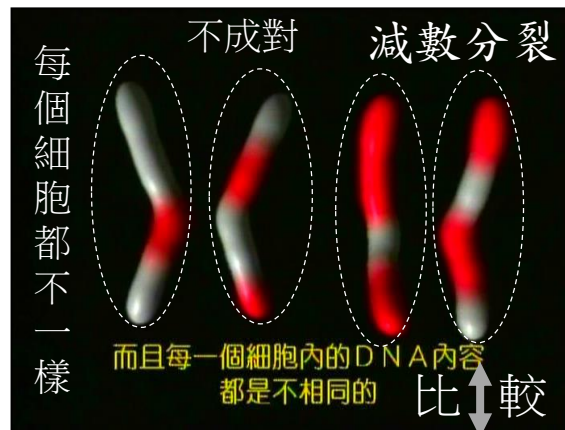
生命解碼 人體的藍圖

每個精子 (或卵子) 的基因都不太一樣



減數分裂生成精子或
卵子，其染色體數目
各只有 23 個 →

一般身體細胞行有絲
分裂可保持 23 對 ↓



← 減數分裂前先進行基因重組

← 與親代相同

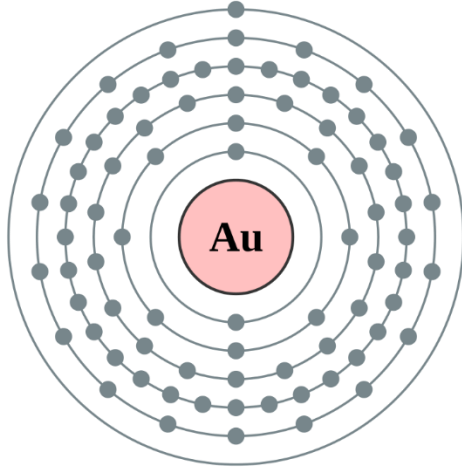
珍視金銀銅鐵



生命的多樣性造就了多采多姿的地球

每種金屬的特質都不一樣

☉
金
Au



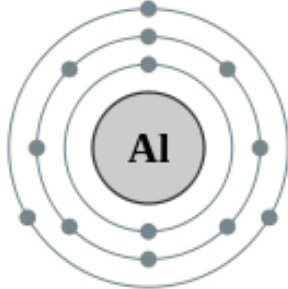
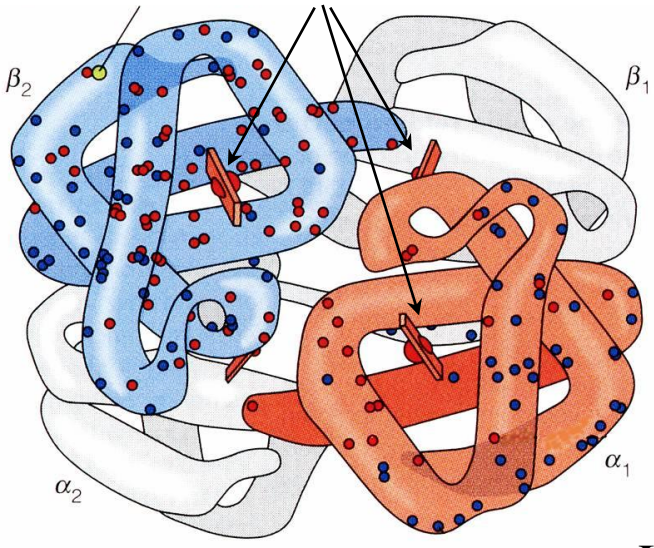
♀
銅
Cu

外層電子：其數量與排列方式賦予物質的特性

假如整個地球上只有一種金屬，即便全部是金，這種地球可能經營得下去嗎？

血液裡的血紅素含有鐵原子，因而呈紅色

♂
鐵
Fe

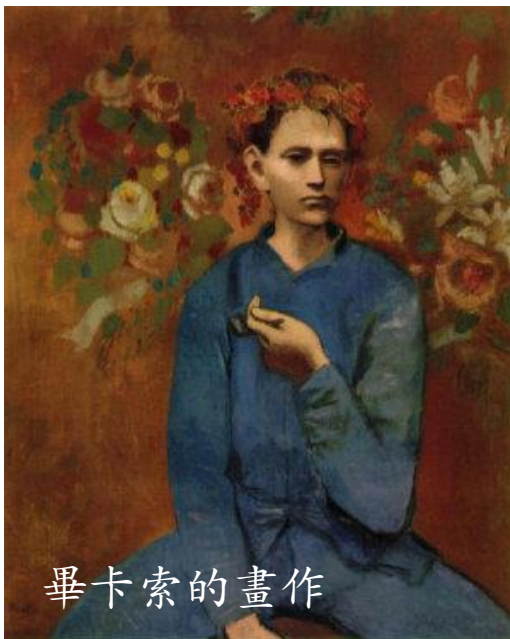


鋁
Al



很難改變一個人的本質

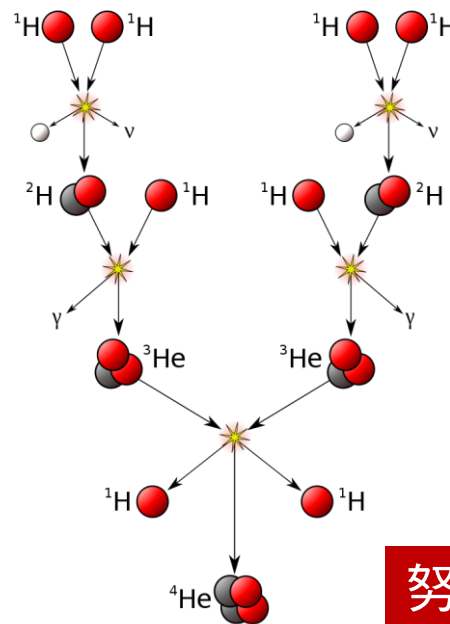
顯然，大家都想要成為『金質』的人，天生就分配到一些『好的』基因



畢卡索的畫作



王建民的怪奇伸卡球



人體每個鐵原子
都來自某個恆星

我們是星星後裔

在地球上只有核
融合或核分裂才
能產生新的原子

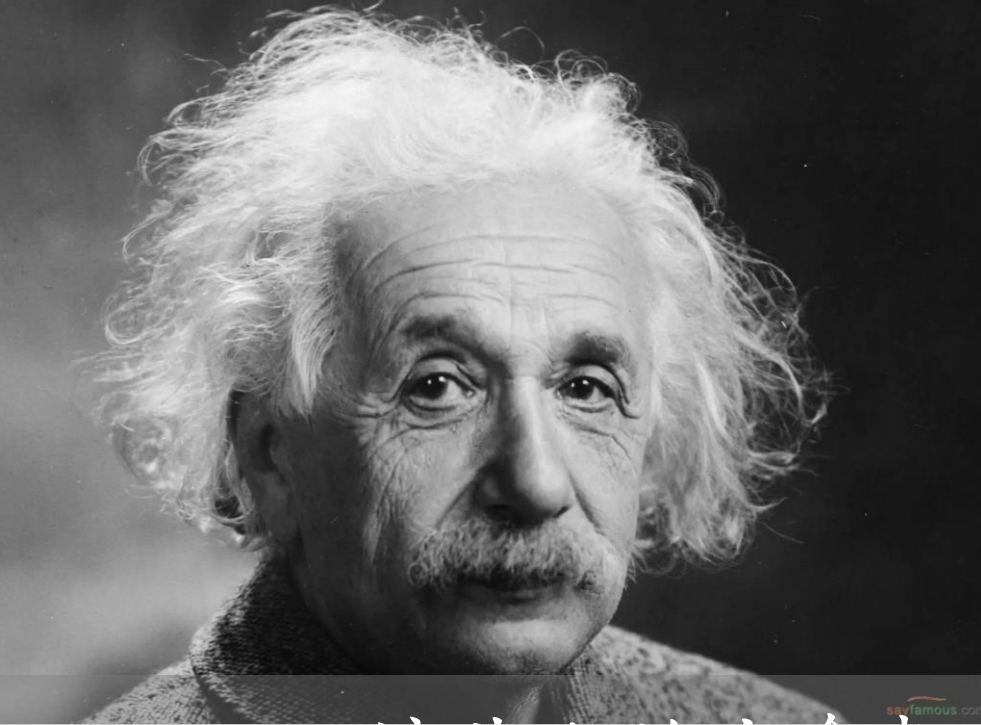
努力一定有用，但是...

很辛苦的，這些金銀人才命中註定要領導人類社會，服務整個人群。因為，只有優質的人才，才能承受這些重任，也必須義無反顧地承受，並且完成任務。另有一點不幸，就是金質人才，所受的期望與壓力，絕非平常

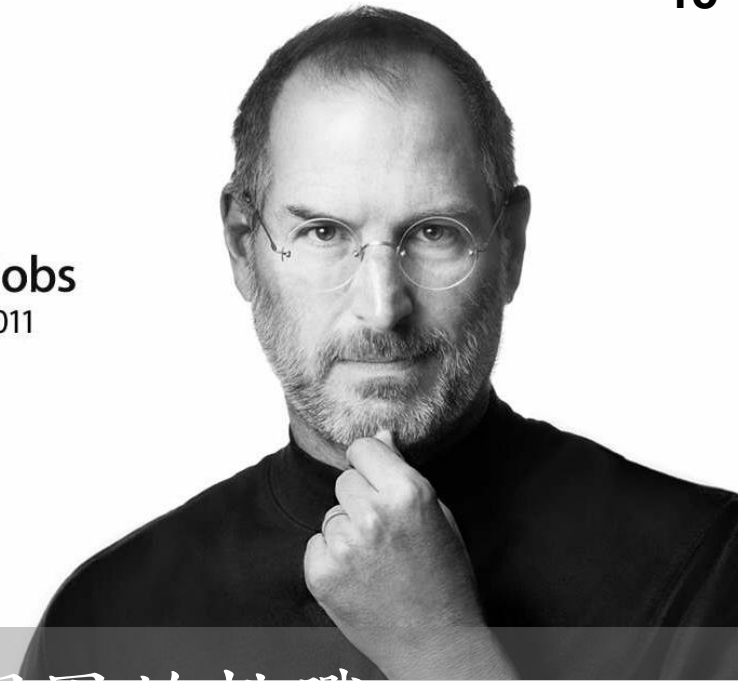
WIKIPEDIA

梵谷悲劇人生
與不凡的視野





Steve Jobs
1955-2011



這些人的生命都充滿艱困的挑戰



納爾遜·曼德拉
1918-2013

"Attitude is a little thing
that makes a big difference"
~Sir Winston Churchill



發揮自己特質

這家店的主人一定很幸福...

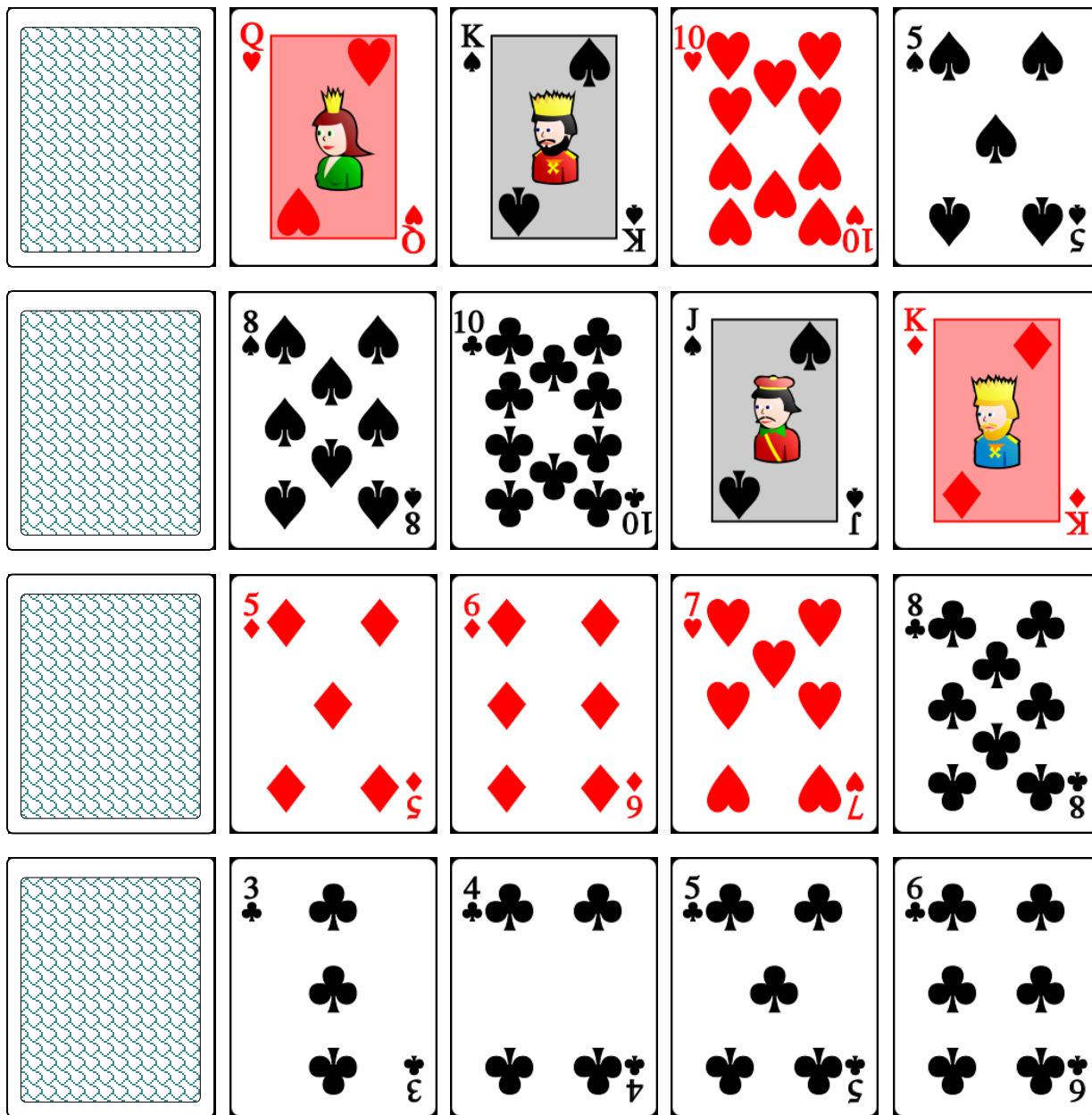


每個人都有某些金銀特質，打好手中現有的牌

打好你手中的一手爛牌 (好牌)



與死神對奕



第七封印

人生真義？

一期一會。一生懸命

養殖人類的「農場」以人體生產能量及有用物質



駭客任務 Matrix：其實我們的日常都是虛幻的 Matrix 所供應的假象

教育要啟發一個人的特質

教育最主要的功能是『啟蒙』，充分把一個人的資質開發出來：金質的人才，培養他金質的任務；鐵質人才，就讓他充分掌握鐵質的工作；金銀銅鐵錫整體配合起來，才能順暢地推動整個社會運行

人類的偉大導師們



珍視特殊人才，包容缺陷與不同想法

教育要提供適當的環境，讓金銀銅鐵錫各式人才，受到適當的培育，充分發揮自身的特性與功能，在其一生當中，適任且愉快地生活，同時努力服務社會

自有一片天地

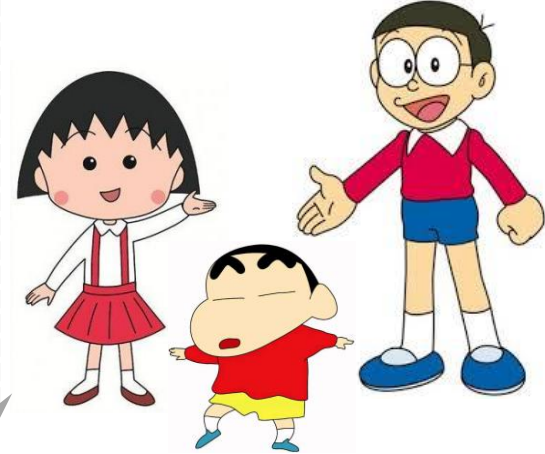


每個人一生都在導演自己的故事

每個人自有一片天地

察覺自身心跳與呼吸
你就是獨一無二的你
勇敢承擔任何不完美
每個人都有精彩故事
你是自己人生的導演

每一個人都是主角



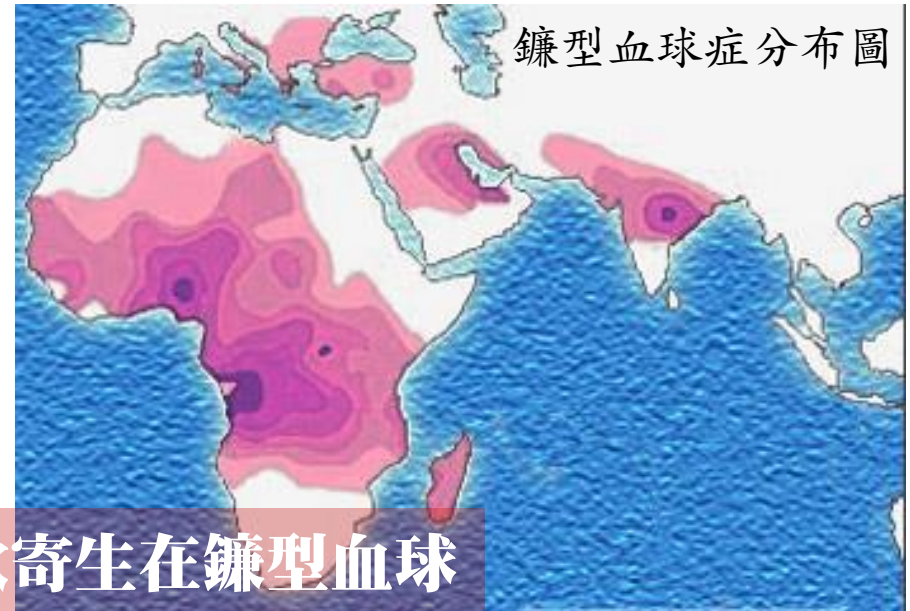
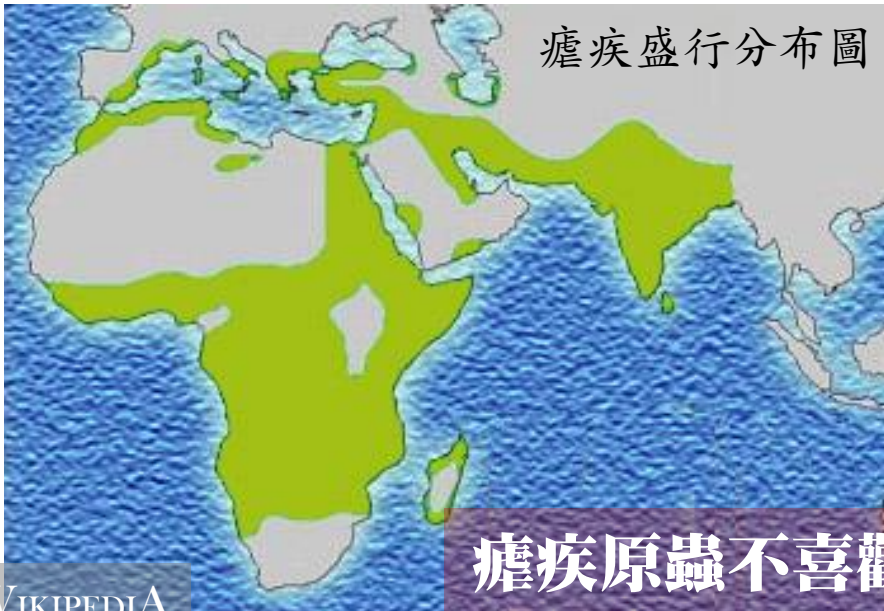
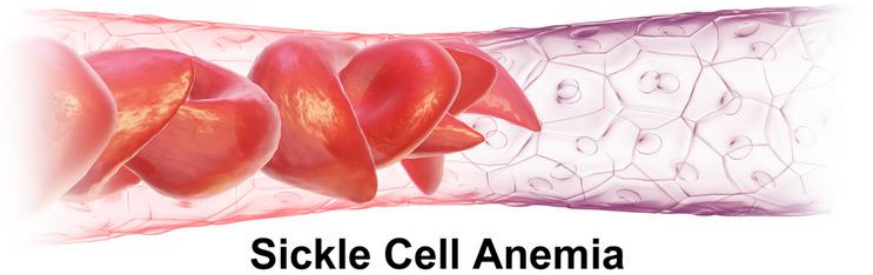
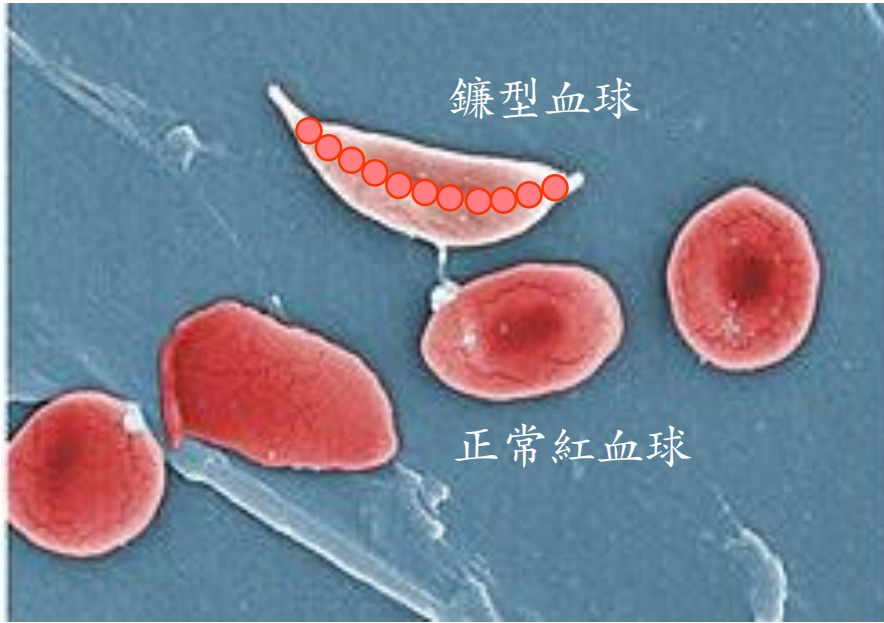
俄羅斯勇敢且樂觀的小女孩



她承擔了整體人類的不幸



每個人的的一生就是一部電影



瘧疾原蟲不喜歡寄生在镰型血球

人生而不平等的錯誤解讀

Hermann Hesse (Hermann Karl Hesse, Pseudonym: Emil Sinclair; * 2. Juli 1877 in Calw; † 9. August 1962 in Montagnola, Schweiz) war ein deutsch-schweizerischer Dichter, Schriftsteller und Freizeitschrift. Seine bekanntesten Werke sind Der Steppenwolf, Siddharta, Peter Camenzind, Bomis, Narziß und Goldmund und Das Glasperlenspiel, welche die Suche des Individuums nach Spiritualität außerhalb der Gesellschaft zum Inhalt haben. Ihm wurden unter anderem 1959 der Nobelpreis für Literatur und 1962 die Friedensnobelpreise des Friedens verliehen. Hesse war Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1927) und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (1930). Er wurde 1927 in die Liste der Träger des Friedensnobelpreises aufgenommen.

Hesse wurde am 2. Juli 1877 in Calw (Württemberg) als Sohn eines hessischen Pfarrers geboren. Er war das zweitjüngste von vier Kindern. Sein Vater Johann Hesse (1847–1918) war ein hessischer Arzt, der in Calw lebte. Seine Mutter war eine Schweizerin, die aus einer hessischen Familie stammte. Hesse wuchs in einer bürgerlichen, aber nicht sehr religiösen Familie auf. Seine Eltern waren im Auftrag der Badener Mission in Calw tätig. Hesse besuchte die Calwer Gymnasien (1887–1902) und lernte dort unter anderem den Dichter Johann Wolfgang von Goethe kennen. Hesse war ein sehr talentierter Schüler und wurde als „Wunderkind“ bezeichnet. Seine Eltern wollten, dass er einen juristischen Beruf ergreift, doch er entschied sich für die Dichtung. Er schrieb seine ersten Gedichte im Alter von neun Jahren. Im Jahr 1902 veröffentlichte er seinen ersten Roman „Peter Camenzind“. Hesse war ein sehr produktiver Autor und schrieb zahlreiche Romane, Erzählungen und Gedichte. Er war ein wichtiger Vertreter der deutschen Literatur des 20. Jahrhunderts. Er wurde 1959 mit dem Nobelpreis für Literatur ausgezeichnet. Hesse starb am 9. August 1962 in Montagnola, Schweiz.



他們真的是同一個民族嗎？



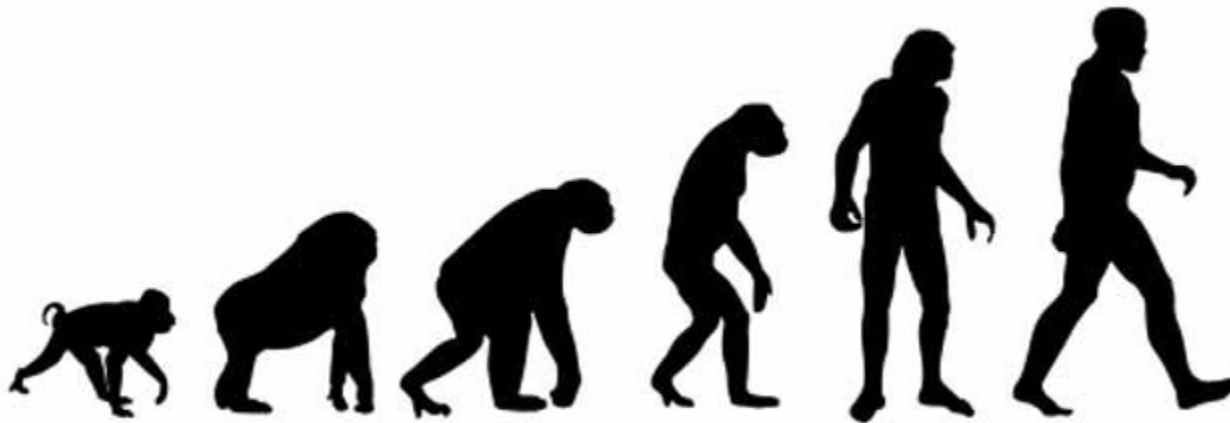
10 x 10

x - 1

-100

$$1.1 \times 1.1 \times 1.1 = ?$$

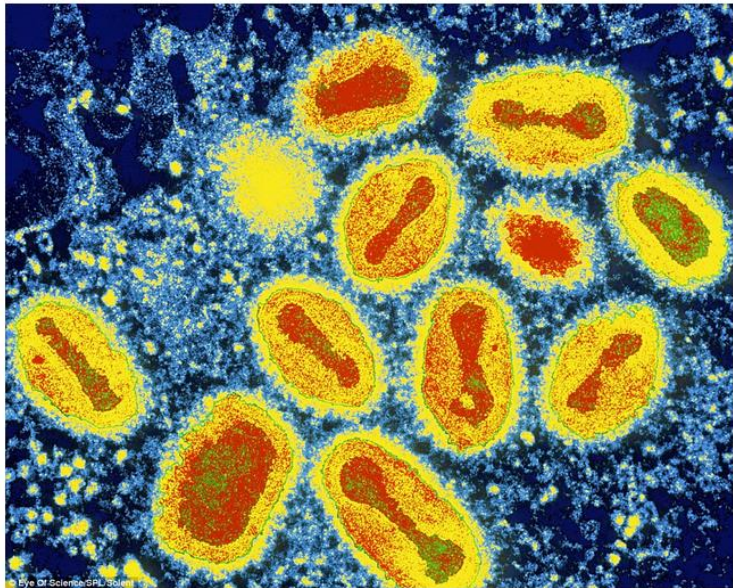
1.210
1.331
1.464
1.611



$$0.9 \times 0.9 \times 0.9 = ?$$

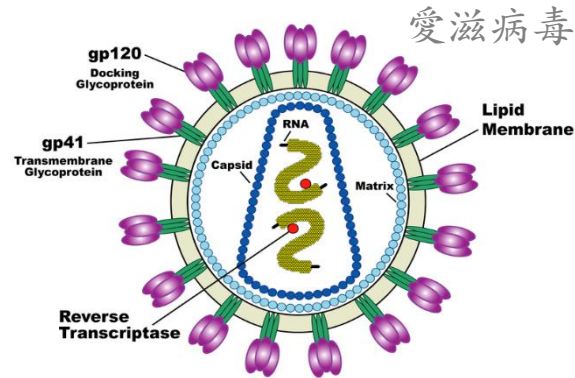
0.810
0.729
0.656
0.590

各種生物、無生物之間有平等嗎？



全世界有**九成**的生物我們尚未發現，這些未知生物可能都蘊藏**新型病毒**。當人類開發**雨林**時，就必須面對它

天花病毒



Salk 沙克
發明小兒麻痺疫苗

病毒是大自然的一部份

Discovery Channel



Salk: 『病毒是自然的一部份，我們必須承認這點，它們就在這裡...
人類想要獨佔地球嗎？』

人類能站在病毒的立場思考嗎？

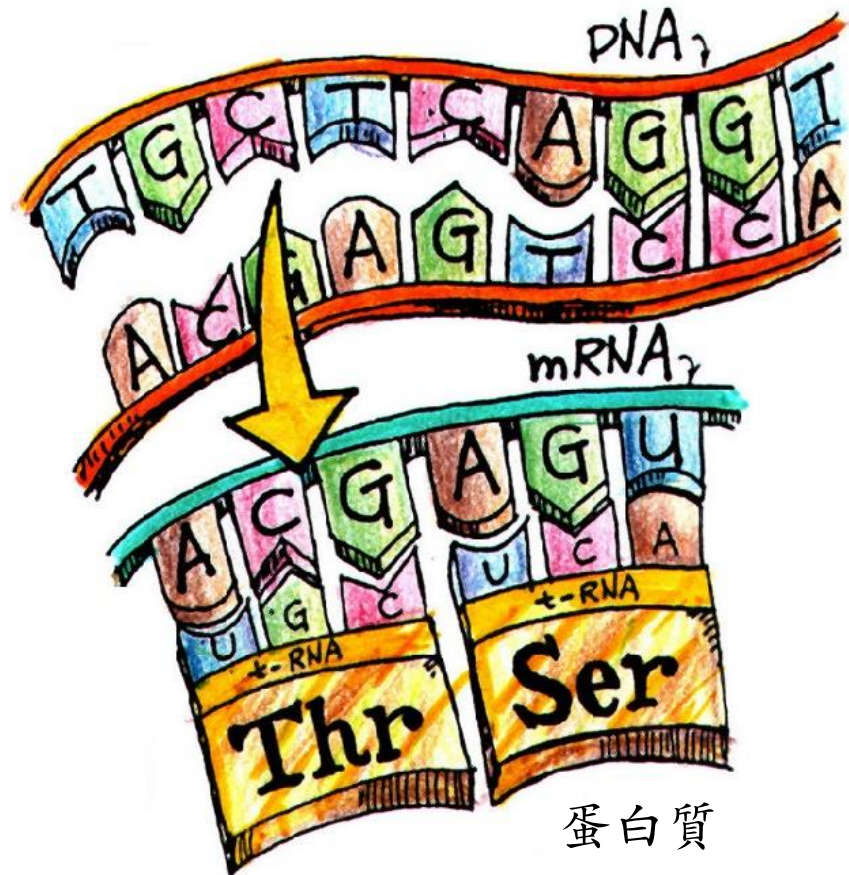
人類的遺傳密碼使用 A, T, C, G 四種單位分子組成，而植物、微生物甚至病毒，基本上也都一樣使用這四種分子。

也同樣遵循以下中心法則：

DNA → RNA → 蛋白質

Central Dogma of molecular biology

那麼，人類比起地球上其他生物的價值或意義何在？



人生而不平等

教育反思自我

找到自身舞台

生命帶來希望

One more Thing...

還有一種不平等

(在既成條件下，人生還能努力的...)

專業 vs 多元

WIKIPEDIA



底面積決定高度
通識力加值人生



方尖碑

一萬元不等值

聽音樂不等值

旅遊也不等值

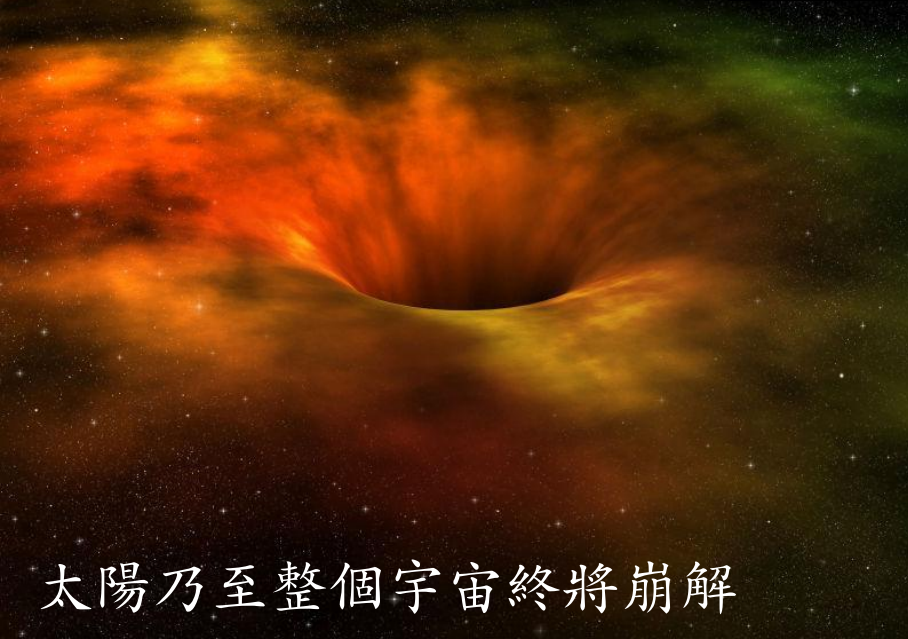
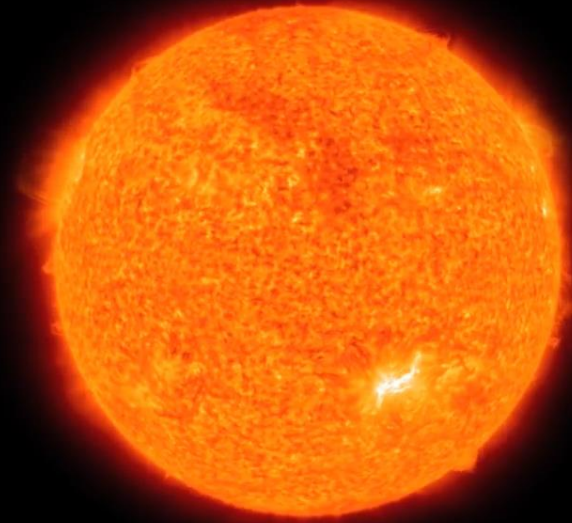
人生更不等值

有一種虛幻但積極的生命觀

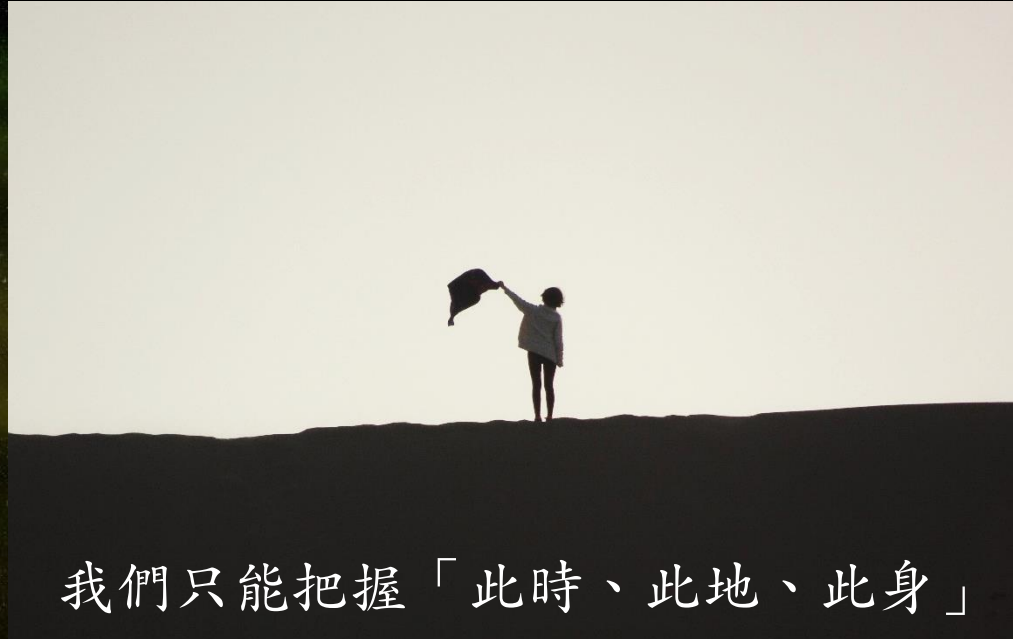
32



無論現實如何快樂或痛苦



太陽乃至整個宇宙終將崩解



我們只能把握「此時、此地、此身」

實實在在

化約為手段

豐富人生

總體為目標

快樂的力量

- (1) 小杜鵑鳥的行為是否道德？為什麼？
- (2) 你與血親兄弟姐妹的遺傳基因是否完全一樣？雙胞胎之間呢？
- (3) DNA 為何要先轉錄到 RNA，再依 RNA 的序列合成蛋白質？
- (4) 煉金術號稱可以把鉛煉成金，可能嗎？
- (5) 霍金警告大家，當人類遇到外星人時，要趕快逃避，為什麼？