

112 至 113 年美感與設計課程創新計畫
112 學年度第一學期美感智能閱讀計畫

成果報告書

主辦單位： 教育部 師資培育及藝術教育司

執行單位： 楊明國中

執行教師： 林玲君 教師

目錄

一、美感智能閱讀概述

1. 基本資料
2. 課程概要與目標

二、執行內容

1. 課程紀錄
2. 教學觀察與反思
3. 學生學習心得與成果 (如有請附上)

三、同意書

- 1、 成果報告授權同意書
- 2、 著作權及肖像權使用授權書 (如有請附上)

美感智能閱讀概述

一、基本資料

辦理學校	楊明國中
授課教師	林玲君
教師主授科目	生物、生態美學（彈性課程）
班級數	3 班
學生總數	74 名學生

二、課程概要與目標

課程名稱	瞭解過去，想像未來				
施作課堂 (如：國文)	生態美學	施作總節數	3	教學對象	<input type="checkbox"/> 國民小學____年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 7 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學____年級 <input type="checkbox"/> 職業學校____年級

1. 課程活動簡介

藉由活動讓同學感受下列四個主題

- (1)「重心(新)生活」:重新用心感受生活，發現平凡中的不凡，讓每一天都充滿新意。每日感覺好似一層不變的生活，但是其實周遭很多新奇的事件等待我們去發掘，很多細小事件都在生活中，必須重新用心去感受，發現美的純粹。
- (2)「汰舊換新」:一般聽到細菌，總是覺得不好有害，需要把舊的觀念淘汰，重新換個角度去看它，重新批判思考。
- (3)「異彩點綴」:生物的存在都有其意義，細菌應當也是如此，身處的環境，許多微小卻又伴隨我們左右的細菌，它綻放著色彩，我們可藉由它的色彩來創作點綴生活。
- (4)「滲入生活」:細菌無所不在，如何得知，動手實作觀察，發現它，在哪個角落!

2. 課程目標 (條列式)

- (1)學生能分析文本資料並進行判斷思考，提升閱讀能力。
- (2)學生能分組討論藝術與生活的關係，及思考生活與美感的關係。
- (3)學生能藉由實作，了解看不見的細菌不代表不存在，實作體驗。
- (4)體會世界萬物帶來的美感以及對每樣生命之尊重。

執行內容

一、課程紀錄

1. 課程實施照片 (請提供 5-8 張)



課程說明



學生閱讀文本及完成個人學習單



學生針對學習單做心得發表



說明自製培養基流程及注意事項



學生自製培養基



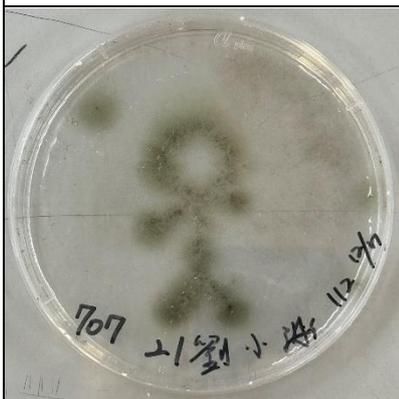
說明如何利用培養基創作



學生觀察種菌結果



學生用膠作圖



小人



小貓



吐舌頭

學生作品

2. 課堂流程說明

	內容
第一節課程 「發現—生活中的細小」	1. 提問讓學生思考，「看不見就不存在嗎？」 2. 介紹生活中存在著為小而美生物之存在 (1)鏡頭下的矽藻 (2)顯微鏡下的細菌 3. 閱讀安妮新聞，並完成學習單
第二節課程 「發現—細菌藏哪兒-採樣」	1. 說明自製培養基流程及注意事項 2. 自製培養基 3. 尋找採樣點
第三節課程 「創作—生活色彩點綴」	1. 說明課程內容與目的 2. 觀察上週採樣結果 3. 靈感創作

二、教學觀察與反思

(一) 教學狀態

1. 輕鬆愉快的討論氛圍

營造出輕鬆愉快的氛圍，讓學生敞開心扉的討論，在課程中讓學習者透過分享、討論及合作，由被動的學習角色轉為主動的參與者。

2. 學生積極參與

報紙編排設計及色彩豐富搭配，吸引學生閱讀文本的意願，配合實作課程提升學生參與動機與積極性。

3. 教學規劃

課程中結合藝術、科學和生活觀察，激發學生對微觀生態的興趣，也打破迷思從新對微生物和生活詮釋，另外，也讓同學换位思考學習尊重每一種生物。

(二) 未來修正的方向：

1.課程時間：可移至期中進行，氣候較溫暖時執行，本次課程執行是在 12 月~1 月之間，因天氣關係，細菌生長較緩慢(放室溫培養，未購置細菌專用培養箱)，需要放置到兩周觀察才會比較明顯，時間會拉太長。

2.製膠作圖：原本使用牙籤鈍端作圖，之後課程會改用棉花棒，學生不太會控制力道，常會刺太深或是直接把膠刮破，改為棉花棒應可減少此情況。

三、學生學習心得與成果



112-1 生態美學課程-我看見的你(妮)

班級座號: 70701 姓名: 于先哲



一、細菌愛哪裡?

細菌好愛- 溫暖潮濕 / 冰冷光滑] 的地方。(請圈選)

我最常接觸的細菌度假勝地: 廚房水槽

承上題, 如何減少細菌孳生: ①: 切勿留下任何廚餘渣, 每週用熱水

清洗水槽側面與底部約2次, 每個月則可用1匙漂白粉加水沖洗
排水孔

二、細菌大小比一比: 找出比細菌大跟比細菌小的生物各兩種

誰能比我小? 大腸桿菌 > 新型冠狀病毒 > 噬菌體

誰能比我大? 金黃色葡萄球菌 < 綠球藻 < 惡性瘧原蟲(滋養體)

三、細菌好特別-選一種你覺得特別的細菌並寫下原因。

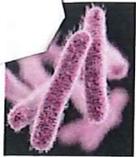
萊姆病螺旋體好特別,

因為, 它可以傳染到人身上, 但不會人傳人。感染後皮膚可能會
出現紅斑或感冒的症狀, 但不痛也不癢, 並且會造成關節
炎、心臟病變等...我覺得真的要在症狀發生前就及時治
療, 才不會讓病情惡化。

四、與細菌的共存

你印象中細菌是怎樣的? 很奇怪又很噁心, 並且看它會動會跑
的樣子真的讓人不敢細想。

看完了報紙你對細菌有什麼新想法? 我對細菌的新想法是看它
的樣子偶爾會讓人覺得很奇怪, 並且功能也很酷。



112-1 生態美學課程-我看見的你(妮)

班級座號: 707 13

姓名: 林子喬



一、細菌愛哪裡?

細菌好愛- [溫暖潮濕/冰冷光滑]的地方。(請圈選)

我最常接觸的細菌度假勝地: 水龍頭把手

承上題, 如何減少細菌孳生: 使用漂白水或酒精清潔。

二、細菌大小比一比: 找出比細菌大跟比細菌小的生物各兩種

誰能比我小? 大腸桿菌 > 乾乳酪桿菌 > 金黃色葡萄球菌

誰能比我大? 金黃色葡萄球菌 < 綠球藻 < 惡性瘧原蟲

三、細菌好特別-選一種你覺得特別的細菌並寫下原因。

乾乳酪桿菌 好特別,

因為, 牠能幫助發酵, 用來製做優酪乳、優格、養樂多等美味的食品。明明是細菌, 卻不會像我們刻板印象中是造成我們上吐下瀉的元凶, 反而能幫助消化。

四、與細菌的共存

你印象中細菌是怎樣的? 有的會使我們生病、不舒服; 有的能幫助消化, 促進腸胃蠕動。

看完了報紙你對細菌有什麼新想法? 細菌雖會使我們生病, 但是也有對人體有益的細菌。



112-1 生態美學課程-我看見的你(妮)

班級座號: 90709

姓名: 張睿峻



一、細菌愛哪裡?

細菌好愛- [溫暖潮濕/冰冷光滑] 的地方。(請圈選)

我最常接觸的細菌度假勝地: 水龍頭把手

承上題, 如何減少細菌孳生: 可以每天用漂白水或消毒紙巾清潔

二、細菌大小比一比: 找出比細菌大跟比細菌小的生物各兩種

誰能比我小? 大腸桿菌 > 乾酪乳桿菌 > 新型冠狀病毒

誰能比我大? 金黃色葡萄球菌 < 草履蟲 < 穿皮潛蚤

三、細菌好特別-選一種你覺得特別的細菌並寫下原因。

乾酪乳桿菌 好特別,

因為, 可以幫助消化, 促進腸道健康, 也可以用來製造食品, 如: 優乳

酪、養樂多和泡菜。

四、與細菌的共存

你印象中細菌是怎樣的? 具有讓人發燒和生病的功能。

看完了報紙你對細菌有什麼新想法?

細菌不一定只會讓人生病, 有些細菌可以用來製造食品, 有些可

以幫助消化, 促進腸道健康, 不一定只會讓人生病



112-1 生態美學課程-我看見的你(妮)

班級座號: 107 24

姓名: 鍾真臻



一、細菌愛哪裡?

細菌好愛- [溫暖潮濕]/冰冷光滑]的地方。(請圈選)

我最常接觸的細菌度假勝地: 水龍頭把手

承上題, 如何減少細菌孳生: 用漂白水或消毒紙巾清潔

二、細菌大小比一比: 找出比細菌大跟比細菌小的生物各兩種

誰能比我小? 大腸桿菌 > 新型冠狀病毒 > 噬菌體

誰能比我大? 金黃色葡萄球菌 < 乾酪乳桿菌 < 大腸桿菌

三、細菌好特別-選一種你覺得特別的細菌並寫下原因。

萊姆螺旋體 好特別,

因為, 細細長長的, 還有點螺旋狀的樣子, 很酷

四、與細菌的共存

你印象中細菌是怎樣的?

超級小, 都長一樣

看完了報紙你對細菌有什麼新想法?

每一個細菌都有不同的大小, 也都有自己獨一無二的樣子

細菌有好有壞, 不應該因為他叫細菌而想消滅他們



112-1 生態美學課程-我看見的你(妮)

班級座號: 7-7 14 姓名: 徐珮慈



一、細菌愛哪裡?

細菌好愛- [溫暖潮濕]/冰冷光滑]的地方。(請圈選)

我最常接觸的細菌度假勝地: 花盆底下積水。

承上題, 如何減少細菌孳生: 洗淨底盆, 並且晾乾, 無用時放置乾燥處。

二、細菌大小比一比: 找出比細菌大跟比細菌小的生物各兩種

誰能比我小? 大腸桿菌 > 轉糖鏈球菌 > 新型冠狀病毒

誰能比我大? 金黃色葡萄球菌 < 乾酪乳桿菌 < 萊姆病螺旋體

三、細菌好特別-選一種你覺得特別的細菌並寫下原因。

金礦菌 好特別,

因為, 牠不需要任何氧氣便能存活, 且有最頑強生命之構。

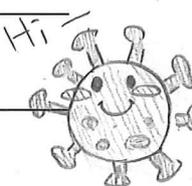


四、與細菌的共存

你印象中細菌是怎樣的?

因為微小, 容易侵入各處, 感覺很危險且非常可怕。

看完了報紙你對細菌有什麼新想法? 牠們有各種樣子, 而且並非所有菌類都會對人體有危害, 長相也不可怕, 反倒有些可愛?





112-1 生態美學課程-我看見的你(妮)

班級座號: 70613

姓名: 王玟雯



一、細菌愛哪裡?

細菌好愛-溫暖潮濕/冰冷光滑]的地方。(請圈選)

我最常接觸的細菌度假勝地: 水龍頭把手, 牙刷架

承上題, 如何減少細菌孳生: 用消毒紙巾清潔。

二、細菌大小比一比: 找出比細菌大跟比細菌小的生物各兩種

誰能比我小? 大腸桿菌 > 乾酪乳桿菌 > 轉糖鏈球菌

誰能比我大? 金黃色葡萄球菌 < 綠球藻 < 大腸桿菌

三、細菌好特別-選一種你覺得特別的細菌並寫下原因。

噬菌體 好特別,

因為, 牠可以消滅細菌的病毒, 牠會先進入細菌體外, 「支配」細菌的生理機能, 進而將細菌溶解。

四、與細菌的共存

你印象中細菌是怎樣的? 在我的印象中想到到細菌總會聯想到是有害的。

看完了報紙你對細菌有什麼新想法? 讓我認為並不是所有的細菌都是有害的, 有些細菌是對人體有益處的。例如: 人體內的大腸桿菌就是對人體有益的。乾酪乳桿菌也是無害的, 可以幫助消化呢! 看完了這份報紙, 讓我對細菌有所改觀。



112-1 生態美學課程-我看見的你(妮)

班級座號: 70622 姓名: 曾五如



一、細菌愛哪裡?

細菌好愛- [溫暖潮濕/冰冷光滑]的地方。(請圈選)

我最常接觸的細菌度假勝地: 廁所

承上題, 如何減少細菌孳生: 保持衛生習慣

二、細菌大小比一比: 找出比細菌大跟比細菌小的生物各兩種

誰能比我小? 大腸桿菌 > 乾酪乳桿菌 > 新冠狀病毒

誰能比我大? 金黃色葡萄球菌 < 綠球藻 < 惡性瘧原蟲

三、細菌好特別-選一種你覺得特別的細菌並寫下原因。

萊姆病螺旋體好特別,

因為, 它長得又長又細, 是萊姆病的元兇, 他特別的是

藉由小蟲感染到人類, 嚴重的話會關節炎, 心臟病.....

四、與細菌的共存

你印象中細菌是怎樣的? 可怕, 但細菌也分好菌和壞菌, 所以

也不能全部都歸在負面的地方。

看完了報紙你對細菌有什麼新想法? 細菌原來是隨處可見的, 只要滿

足他的條件, 都可以看見, 所以也要

做好衛生, 也一定要小心。



112-1 生態美學課程-我看見的你(妮)

班級座號: 706 19 姓名: 張芷涵



一、細菌愛哪裡?

細菌好愛- [溫暖潮濕 / 冰冷光滑] 的地方。(請圈選)

我最常接觸的細菌度假勝地: 廚房水槽

承上題, 如何減少細菌孳生: 要用乾, 不能太潮濕。

二、細菌大小比一比: 找出比細菌大跟比細菌小的生物各兩種

誰能比我小? 大腸桿菌 > 新型冠狀病毒 > 噬菌體

誰能比我大? 金黃色葡萄球菌 < 大腸桿菌 < 綠球藻

三、細菌好特別-選一種你覺得特別的細菌並寫下原因。

乾酪乳桿菌 好特別,

因為, 因為他長的很可愛, 一顆一顆紫色小球, 而且我之前愛喝的養樂多、優格裡面都有, 又可以幫助消化。

四、與細菌的共存

你印象中細菌是怎樣的?

超小, 有的很惡, 樣子是圓形, 會游來游去。

看完了報紙你對細菌有什麼新想法? 到底為什麼有人會為了細菌繪畫,

而且我媽的思想也有錯誤, 其實很多地方物品都有細菌,

而且有的細菌名字和樣子超可愛。



112-1 生態美學課程-我看見的你(妮)

班級座號: 70621 姓名: 許煒堯



一、細菌愛哪裡?

細菌好愛- [溫暖潮濕]/冰冷光滑]的地方。(請圈選)

我最常接觸的細菌度假勝地: 寵物玩具、碗盤、水龍頭把手

承上題, 如何減少細菌孳生: 時常清洗

二、細菌大小比一比: 找出比細菌大跟比細菌小的生物各兩種

誰能比我小? 大腸桿菌 > 乾酪乳桿菌 > 金黃色葡萄球菌

誰能比我大? 金黃色葡萄球菌 < 綠球藻 < 大腸桿菌

三、細菌好特別-選一種你覺得特別的細菌並寫下原因。

大腸桿菌 好特別,

因為, 大腸桿菌大多數對人體無害, 還可以抑制病菌生長。

四、與細菌的共存

你印象中細菌是怎樣的? 髒東西 對身體有害

看完了報紙你對細菌有什麼新想法? 細菌是生物的老祖宗, 有些細菌甚至可以拿來當保健食品, 真的是太偉大了!



112-1 生態美學課程-我看見的你(妮)

班級座號: 70608 姓名: 許天樂



一、細菌愛哪裡?

細菌好愛-[溫暖潮濕/冰冷光滑]的地方。(請圈選)

我最常接觸的細菌度假勝地: ⑤ 寵物 碗盤

承上題, 如何減少細菌孳生: 多 洗 洗

二、細菌大小比一比: 找出比細菌大跟比細菌小的生物各兩種

誰能比我小? 大腸桿菌 > 乾酪乳桿菌 > 金黃色葡萄球菌

誰能比我大? 金黃色葡萄球菌 < 轉糖鏈球菌 < 非洲 豬瘟病毒科

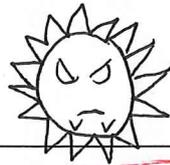
三、細菌好特別-選一種你覺得特別的細菌並寫下原因。

金黃色葡萄球菌 好特別,

因為, 我沒有看過細菌有金黃色的, 真是特別。

四、與細菌的共存

你印象中細菌是怎樣的?



看完了報紙你對細菌有什麼新想法? 哇! 原來細菌有這麼多
品種, 有些細菌對身體有害, 也有些細菌對身體是無害的。

112 至 113 年美感與設計課程創新計畫
112 學年度第一學期美感智能閱讀計畫

成果報告授權同意書

林玲君 同意無償將 112 學年度第一學期美感智能閱讀計畫之成果報告之使用
版權為教育部所擁有，教育部擁有複製、公佈、發行之權利。教育部委託國立陽明交通大
學（總計畫學校）於日後直接上傳 Facebook「美角 | 生活中的每一課」粉絲專頁或美感
與設計課程創新計畫之相關網站，以學習觀摩交流之非營利目的授權公開使用，申請學校
不得異議。

※ 立授權同意書人聲明對上述授權之著作擁有著作權，得為此授權。

雙方合作計畫內容依雙方之合意訂之，特立此書以資為憑。

此致

教育部

立同意書學校：陽明國民中學 王瑞蓮（請用印）

立同意書人姓名：林玲君（請用印）

(教案撰寫教師)

學校地址：桃園市楊梅區新農街 337 號

聯絡人及電話：林玲君 0921 611 028

中華民國 113 年 1 月 15 日