

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	字母超人
授課教師	臺北市仁愛國小 陳健豪老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 06 日（星期一） 結束日期：113 年 01 月 15 日（星期一）
上課時間	每週一晚上 20：00 至 21：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放臺北市國小一年級報名，共 40 名
內容精要	小寫英文字母教學
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能聽辨小寫字母 a~z。 2. 能以正確發音唸出小寫字母 a~z。 3. 能認識小寫字母 a~z。 4. 能書寫小寫字母 a~z。
配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生線上上課時必須開啟鏡頭並確實參與課程。 2. 請學生務必準時上課，若有事無法上課請事先請假。
學習評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平時成績(課程互動60%、作業20%) 2. 作品分享報告(20%)
課程大綱	
第一週 11 月 06 日(一)	<ul style="list-style-type: none"> ● 誰是字母超人? ● 字母超人之歌
第二週 11 月 13 日(一)	小寫字母 1 abcde
第三週 11 月 20 日(一)	小寫字母 2 fgh
第四週 11 月 27 日(一)	小寫字母 3 ijk
第五週 12 月 04 日(一)	小寫字母 4 lmn

第六週 12月11日(一)	小寫字母 5 opq
第七週 12月18日(一)	小寫字母 6 rst
第八週 12月25日(一)	小寫字母 7 uvw
元旦 01月01日(一)	停課一週
第九週 01月08日(一)	小寫字母 8 xyz
第十週 01月15日(一)	字母超人出任務!

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	一起來跟著 Pete the Cat 學英文吧
授課教師	臺北市文化國小 王淑芬老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 11 日（星期六） 結束日期：113 年 01 月 13 日（星期六）
上課時間	每週六晚上 19：00 至 20：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放臺北市國小一至二年級報名，共 30 名
內容精要	<ol style="list-style-type: none"> 1. 英文語感養成：重複句型好讀易學，簡單而琅琅上口的文字，幫助孩子親近英文，自然而然培養出英文語感！ 2. 啟發正向思考：廣受各國孩子喜愛的主角皮皮貓，引導孩子學習樂觀思考，以積極態度面對生活中的挑戰！
學習目標	以圖像搭配故事、對話、註記、說明文字等方式，讓孩子朗讀及對話，同時滿足學習英文及增進生活中的知識。
配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每週將會有線上作業，請學生務必確實完成。 2. 學生線上上課時必須開啟鏡頭並確實參與課程。 3. 請大家珍惜難得的機會，請學生務必準時上課，若有事無法上課請事先請假，連續缺課三次將無法取得結業認證。
學習評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平時成績(課程互動30%、作業30%) 2. 出席率(40%)
課程大綱	
第一週 11 月 11 日(六)	Body Parts Story：Pete The Cat Robo-Pete
第二週 11 月 18 日(六)	Numbers Story：Pete The Cat: And His Four Groovy Buttons.
第三週 11 月 25 日(六)	Math Story：Pete the Cat and the Missing Cupcakes

<p>第四週</p> <p>12月02日(六)</p>	<p>Colors</p> <p>Story : Pete the Cat - I Love my White Shoes.</p>
<p>第五週</p> <p>12月09日(六)</p>	<p>Adjectives</p> <p>Story : Pete The Cat and the Bad Banana</p>
<p>第六週</p> <p>12月16日(六)</p>	<p>School</p> <p>Story : Pete the Cat rocking in my school shoes</p>
<p>第七週</p> <p>12月23日(六)</p>	<p>Animals</p> <p>Story : Pete The Cat and His Magic Sunglasses</p>
<p>第八週</p> <p>12月30日(六)</p>	<p>Shapes</p> <p>Story : Pete the Kitty and the Groovy Playdate</p>
<p>第九週</p> <p>01月06日(六)</p>	<p>Food</p> <p>Story : Pete the Cat' s Trip to the Supermarket</p>
<p>第十週</p> <p>01月13日(六)</p>	<p>Weeks</p> <p>Story : Pete the Cat and The New Guy</p>

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	I Can! 英文生字拼讀法 (Session 1)
授課教師	舊金山華盛頓高中 黃清芬老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 19 日 (星期日) 結束日期：113 年 01 月 13 日 (星期六)
上課時間	每週日早上 10：30 至 11：30 GMT +8.00 (東八區)
人數限制	開放臺北市國小二至四年級報名，共 40 名
內容精要	熟悉 26 個字母發音、混合音 (Session 2)，同時認識 sight words 以增加常用詞彙及朗讀的信心。 Besides letter sounds and blended sounds, we'll learn sight words to increase vocabulary and confidence in sounding out sentences.
學習目標	1. 能正確地發個別字母音、混合雙拼字母音，看到簡單單詞就能讀出來。 2. 增加認讀生字信心，加強詞彙量。
配合事項	1. 課堂上必須打開鏡頭和麥克風。 2. 需有參與意願及發言的勇氣。 3. 製做 26 個英文字母閃示卡 flashcards。
學習評量方式	1. 課堂參與 In-class participation(70%) 2. 抽查考試(30%)
課程大綱	
第一週 11 月 19 日(日)	<ul style="list-style-type: none"> ● “b and t” ● 自我介紹 ● 暖身活動：ABC 歌 ● 課堂用語和圖示標誌 ● 我說你打：複習 26 個字母 ● 字母 “b” & “t” sounds and words ● 歌：Good-Bye Song ● 作業：做 ABC 閃示卡 flashcards ● Q&A

<p style="text-align: center;">第二週 11月25日(六)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● “b · t · s · n” ● 暖身活動：聽音舉閃示卡 b or t ● 辨別字母 “b” & “t” sounds and words ● 介紹 sight words ● 聽讀系列練習：包括聽選、聽讀、讀配對圖、讀畫等 ● 字母 “s” & “n” sounds and words ● 歌：Tuna Sandwich
<p style="text-align: center;">第三週 11月26日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● “s · n · j · r” ● 暖身活動：聽音舉閃示卡 ● 辨別字母 “s” & “n” sounds and words ● 介紹 sight words ● 聽讀系列練習：包括聽選、聽讀、讀配對圖、讀畫等 ● 字母 “j” & “r” sounds and words ● 歌：Jingle Bells
<p style="text-align: center;">第四週 12月03日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● “b · t · n · s · j · r” ● 暖身活動：聽音舉閃示卡 ● 辨別字母 sounds and words ● 介紹 sight words ● 聽讀系列練習：包括聽選、聽讀、讀配對圖、讀畫等 ● 複習聽音生詞 ● 抽考 ● Q&A
<p style="text-align: center;">第五週 12月10日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● “p · c” ● 暖身活動：聽音舉閃示卡 ● 辨別字母 sounds and words ● 介紹 sight words ● 聽讀系列練習：包括聽選、聽讀、讀配對圖、讀畫等 ● Q&A
<p style="text-align: center;">第六週 12月17日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● “p · c · f · d” ● 暖身活動：聽音舉閃示卡 ● 辨別字母 “p” & “c” sounds and words ● 介紹 sight words

	<ul style="list-style-type: none"> ● 聽讀系列練習：包括聽選、聽讀、讀配對圖、讀畫等 ● 字母 “f” & “d” sounds and words ● 歌：Bingo ● Q&A
<p style="text-align: center;">第七週 12月24日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● “f · d · m · l” ● 暖身活動：聽音舉閃示卡 ● 辨別字母 “f” & “d” sounds and words ● 介紹 sight words ● 聽讀系列練習：包括聽選、聽讀、讀配對圖、讀畫等 ● 字母 “m” & “l” sounds and words ● Q&A
<p style="text-align: center;">第八週 12月31日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● “m · l · v · z” ● 暖身活動：聽音舉閃示卡 ● 辨別字母 “m” & “l” sounds and words ● 介紹 sight words ● 聽讀系列練習：包括聽選、聽讀、讀配對圖、讀畫等 ● 字母 “v” & “z” sounds and words ● 歌：Roses Are Red ● Q&A
<p style="text-align: center;">第九週 01月06日(六)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● “p · c · d · f · m · l · v · z” ● 複習，抽考 ● Q&A
<p style="text-align: center;">第十週 01月13日(六)</p>	<p>Wrapping Up & Celebrating !</p> <ul style="list-style-type: none"> ● I CAN read “ b · t · n · s · j · r · p · c · d · f · m · l · v · z” words . ● Quizlet

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	英語童詩逍遙遊
授課教師	臺北市吉林國小 湯宜家老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 08 日（星期三） 結束日期：113 年 01 月 10 日（星期三）
上課時間	每週三晚上 19：00 至 20：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放臺北市國小三至四年級報名，共 40 名
內容精要	本課程選擇英文童詩，透過簡單的字詞、簡短的句子結構和根據音樂性的節奏，組成各種豐富意象，開啟孩子的想像世界。
學習目標	1. 學會字母發音和押韻知識。 2. 流暢朗讀課程中的短詩。
配合事項	1. 課程中會使用Jamboard，用平板上課須先下載APP。 2. 準備紙本筆記本。
學習評量方式	1. 上課互動(50%) 2. 作業繳交(50%)
課程大綱	
第一週 11 月 08 日(三)	押韻短文念念看
第二週 11 月 15 日(三)	經典童詩 10 首
第三週 11 月 22 日(三)	春、夏童詩
第四週 11 月 29 日(三)	秋、冬童詩
第五週 12 月 06 日(三)	童詩與猜謎

第六週 12月13日(三)	跟動物有關的小詩
第七週 12月20日(三)	認識 Haiku poem 及 Tanka poem
第八週 12月27日(三)	繞口令
第九週 01月03日(三)	認識 Shape poem
第十週 01月10日(三)	Fun 英同樂會 總複習

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	Let's Stay Healthy! ~守護健康我最行~
授課教師	臺北市潭美國小 鄭莉靜老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 09 日 (星期四) 結束日期：113 年 01 月 11 日 (星期四)
上課時間	每週四晚上 17:00 至 18:00 GMT +8.00 (東八區)
人數限制	開放臺北市國小三至四年級報名，共 40 名
內容精要	<ol style="list-style-type: none">1. 透過健康知識的學習，學習相關的外語語彙，接軌國際文化，進而擴大自身視野。在涵養健康教育的同時，提昇外國語文之語文素養，期許能藉由「跨語言/跨領域實踐」精神，落實提昇孩子的英語溝通能力，並同時達成增進國際交流素養的教育目標。2. 教師將運用英語繪本教學，帶領孩子進入閱讀世界，提供 CLIL 教學豐富而有意義的知識內容及語料。並透過適合孩子程度之雙語影片，以生動的影音來引導孩子學習，強化孩子的記憶，並提昇其學習外語之興趣。
學習目標	<ol style="list-style-type: none">1. 學生能了解如何維持身心健康，並養成良好的健康習慣。並經由相關的英文繪本及影片，加深加廣健康及英語知能。2. 學生能學會有關於食物及各種營養素的英語說法，認識其對身體的重要性。能思考自身的飲食習慣及改善方法，並具備選擇健康安全食物的能力。3. 學生能認識生病時的英語表達，並學會正確使用藥物方法。4. 能覺知自我情緒，認識相關英語字彙，並學習適切回應情緒及調適方法，進而與家人同儕友善互動。
配合事項	<ol style="list-style-type: none">1. 學生線上上課時必須開啟鏡頭並確實參與課程。2. 需耳機麥克風，以利上課的發音口說練習。
學習評量方式	<ol style="list-style-type: none">1. 課程互動(70%)2. 課後作業(30%)

課程大綱

第一週 11月09日(四)	<ul style="list-style-type: none">● Ice Breaking 師生相見歡/ 課程介紹及上課規定● Fight Against the Virus 防疫大作戰
第二週 11月16日(四)	Food Groups & Nutrition 食在健康
第三週 11月23日(四)	Food Adventure 食物王國大冒險
第四週 11月30日(四)	Healthy Food v.s Junk Food 飲食紅綠燈
第五週 12月7日(四)	<ul style="list-style-type: none">● I am Not a Picky Eater 勇士不挑食● Drink Water 多喝水多健康
第六週 12月14日(四)	Eye care, I care! 視力保健大補帖
第七週 12月21日(四)	Take Good Care of my Teeth 口腔保健行動家
第八週 12月28日(四)	I feel Sick 用藥就醫停看聽
第九週 01月04日(四)	Feeling & Emotions 心情調色盤
第十週 01月11日(四)	When I Get Angry~~ 情緒萬花筒

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	英語閱讀樂
授課教師	臺北市吉林國小 湯宜家老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 09 日（星期四） 結束日期：113 年 01 月 11 日（星期四）
上課時間	每週四晚上 19：00 至 20：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放臺北市國小三至四年級報名，共 40 名
內容精要	每次一本英語繪本，快樂學英語，培養孩子養成閱讀習慣。
學習目標	1. 能讀懂故事內容。 2. 能認識書中的主要單字。 3. 能表達自己的想法。
配合事項	1. 線上課會使用Jamboard，如使用平板上課需要先安裝APP。 2. 準備紙本筆記本。
學習評量方式	1. 上課互動(50%) 2. 作業繳交(50%)
課程大綱	
第一週 11 月 09 日(四)	大自然觀察小生物 <I Am a Leaf>
第二週 11 月 16 日(四)	大自然環境觀察 <I am Snow>
第三週 11 月 23 日(四)	大自然觀察昆蟲系列 <I' m a Caterpillar>
第四週 11 月 30 日(四)	珍惜水資源 <I Am Water.>
第五週 12 月 07 日(四)	環保愛地球 <I am Planet Earth.> <10 things I can do to help my world>

第六週 12月14日(四)	繽紛水果系列 <I Am an Apple>
第七週 12月21日(四)	交朋友溫馨小故事 <Penguin and Pinecone>
第八週 12月28日(四)	愛護動物、飼主責任 <True Love>
第九週 01月04日(四)	天生我材必有用 <Spoon>
第十週 01月11日(四)	友善校園 <Kindness to Share from A to Z>

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	Creatures and our world
授課教師	臺北市興德國小 Declan Sweeney 老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 18 日 (星期六) 結束日期：113 年 01 月 20 日 (星期六)
上課時間	每週六早上 9：00 至 10：00 GMT +8.00 (東八區)
人數限制	開放臺北市國小三至四年級報名，共 20 名
內容精要	Learn about the world around us through Pokemon! We will cover different topics about Taiwan and the world, the environment, geography, and how it they can help our English too!
學習目標	1. Improve English vocabulary and association skills. 2. Improve appreciation of the environment. 3. Foster creative skills .
配合事項	1. Course will be taught in simple English. 2. Online resources such a Kahoot! will be used, so students need to have knowledge of how to use a computer. 3. Students wil be requested to type in English, though chinese is also okay in some cases.
學習評量方式	1. Attendance(30%) 2. Worksheets(40%) 3. Quizzes(30%)
課程大綱	
第一週 11 月 18 日(六)	<ul style="list-style-type: none"> ● Introduction. ● Being creative with English, names and meaning. ● Typing activity, group discussion.
第二週 11 月 25 日(六)	<ul style="list-style-type: none"> ● Sea Animals and Pokemon. ● Discover the animals of the sea, and find out how similar (and different) real animals and pokemon are.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprehension quiz, creative naming discussion (water).
<p>第三週 12月2日(六)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Taiwan and Pokemon. ● What are the native animals unique to Taiwan? Are they similar to any pokemon (yes!), and how can we protect them? ● Discussion of the elements (e.g. fire, water), survey and feedback, reading comprehension activity.
<p>第四週 12月9日(六)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Protecting the environment (pollution). ● How do humans harm the environment and the animals, and how do pokemon represent this? ● Creative name discussion (poison), worksheet.
<p>第五週 12月16日(六)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● The Arctic and Pokemon. ● How is global warming affecting the earth and the poles? Does global warming affect pokemon? ● Creative naming discussion (ice/snow), quiz.
<p>第六週 12月23日(六)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Geology and Pokemon. ● Learn about the ground beneath us, volcanoes, earthquakes, and the pokemon related to the ground. ● Quiz, Creative naming (rock / ground), worksheet.
<p>第七週 12月30日(六)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Fossils, dinosaurs and Pokemon. ● There are a lot of Pokemon based on fossils and dinosaurs - what can we learn about them and how important fossils are to us? ● Worksheet, creative naming (rock / dragon).
<p>第八週 01月06日(六)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Plants and Pokemon. ● How important are plants to the world (and the Pokemon world)? We will find out more about what plants do for us, what pokemon are based on plants, and what we can see in our everyday lives. ● Quiz, Creative naming (grass).

<p>第九週 01月13日(六)</p>	<ul style="list-style-type: none">● Maps and our world.● How does our world look? Does it look like the pokemon world? We will find out more about different countries and how the world of Pokemon was inspired.● Quiz, reading comprehension activity.
<p>第十週 01月20日(六)</p>	<ul style="list-style-type: none">● Create your own Pokemon!● Using tools, vocabulary and everything learnt so far, we can use our creativity to make our own pokemon in English and describe them!● Worksheet.

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	一起來搭乘魔法校車學英文吧
授課教師	臺北市文化國小 王淑芬老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 11 日（星期六） 結束日期：113 年 01 月 13 日（星期六）
上課時間	每週六晚上 20：00 至 21：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放臺北市國小三至四年級報名，共 30 名
內容精要	麻辣魔法女教師——卷髮佛老師，帶你學習嗨翻天！一個怪怪老師+一輛老校車，居然就可以飛天遁地、變大縮小，完成各種探索旅程！加上精怪頑皮的同學們，一起歷經一場又一場刺激精采的自然科學大冒險。
學習目標	以圖像搭配故事、對話、註記、說明文字等方式，讓孩子朗讀及對話，同時滿足學習英文及增進自然科學知識。
配合事項	1. 每週將會有線上作業，請學生務必確實完成。 2. 學生線上上課時必須開啟鏡頭並確實參與課程。 3. 請大家珍惜難得的機會，請學生務必準時上課，若有事無法上課請事先請假，連續缺課三次將無法取得結業認證。
學習評量方式	1. 平時成績(課程互動30%、作業30%) 2. 出席率(40%)
課程大綱	
第一週 11 月 11 日(六)	The Magic School Bus: Takes a Nap
第二週 11 月 18 日(六)	The Magic School Bus: Falls from the Nest
第三週 11 月 25 日(六)	The Magic School Bus: Sticks to It

第四週 12月02日(六)	The Magic School Bus: Drops the Trash
第五週 12月09日(六)	The Magic School Bus: Pumps It Up
第六週 12月16日(六)	The Magic School Bus: Makes Flakes
第七週 12月23日(六)	The Magic School Bus: Falls with the Leaves
第八週 12月30日(六)	The Magic School Bus: Rides the Wind
第九週 01月06日(六)	The Magic School Bus: Gets So Cold
第十週 01月13日(六)	The Magic School Bus: Flies to the Moon

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	Let's Read and Have Fun Together
授課教師	新北市中信國小 林健怡老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 07 日（星期二） 結束日期：113 年 01 月 09 日（星期二）
上課時間	每週二晚上 20：00 至 21：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放臺北市國小四年級報名，共 20 名
內容精要	透過唸讀經典、受歡迎的繪本帶領孩子進入英文的世界。
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過繪本培養英語語感。 2. 透過繪本學習英文單字，句型。 3. 利用繪本學習不同的文化。 4. 透過討論、分享及對話練習，形塑學生的口說能力。
配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上課請開麥克風及鏡頭。 2. 課堂作業請配合完成。 3. 請準備小白板及白板筆。 4. 準備一本筆記本及鉛筆盒。
學習評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平時成績(課程出席50%、互動20%、課堂作業20%) 2. 期末報告(10%)
課程大綱	
第一週 11 月 07 日(二)	<ul style="list-style-type: none"> ● Greeting. ● Get to know the students. ● Provide an overview of what the class will cover.
第二週 11 月 14 日(二)	<p>Topic: Colors</p> <p>Book: Pete the cat: I love my white shoes.</p>
第三週 11 月 21 日(二)	<p>Topic: Learning to adapt when things don't go as planned.</p> <p>Book: Pete the Cat and His Four Groovy Buttons.</p>
第四週 11 月 28 日(二)	<p>Topic: Animals</p> <p>Book: There Was an Old Lady Who Swallowed a Fly.</p>

<p>第五週</p> <p>12月05日(二)</p>	<p>Topic: Adventure</p> <p>Book: We're Going on a Bear Hunt.</p>
<p>第六週</p> <p>12月12日(二)</p>	<p>Topic: Rhyming Words</p> <p>Book: Green Eggs and Ham</p>
<p>第七週</p> <p>12月19日(二)</p>	<p>Topic: Rhyming Words</p> <p>Book: Green Eggs and Ham</p>
<p>第八週</p> <p>12月26日(二)</p>	<p>Topic: Identity and Self-acceptance</p> <p>Book: I Don't Want to Be a Frog</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presentation: Pick one of your favorite picture books and share it with your classmates.
<p>第九週</p> <p>01月02日(二)</p>	<p>Topic: Friendship</p> <p>Book: When Pencil Met Eraser</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presentation: Pick one of your favorite picture books and share it with your classmates.
<p>第十週</p> <p>01月09日(二)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentation: Pick one of your favorite picture books and share it with your classmates. ● Review

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	酷科技—英語會話課
授課教師	臺北市 吳欣怡老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 09 日（星期四） 結束日期：113 年 01 月 11 日（星期四）
上課時間	每週四晚上 20：00 至 21：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放臺北市國小四至五年級報名，共 40 名
內容精要	認識現今創新有趣的科技，觸發對周遭科技應用的敏銳度，啟發對科技的認知與賞識，激盪對環境及生活應用的創意。
學習目標	1. 認識創新有趣的科技。 2. 認識科技對生活及生態的影響。 3. 加強英語表達能力。
配合事項	1. 出席八成以上。學生須於課堂參與口語練習。 2. 配合老師指導完成即時測驗。
學習評量方式	1. 出席率(40%) 2. 口語表達(30%) 3. 即時測驗(30%)
課程大綱	
第一週 11 月 09 日（四）	沉浸式購物 1.技術介紹 2.生活應用 3.腦力激盪
第二週 11 月 16 日（四）	盆栽科技 1.技術介紹 2.生活應用 3.腦力激盪
第三週 11 月 23 日（四）	3D 列印食物 1.技術介紹 2.生活應用 3.腦力激盪
第四週 11 月 30 日（四）	機器農場 1.技術介紹 2.生活應用 3.腦力激盪
第五週 12 月 07 日（四）	機器餐廳+期中複習 1.技術介紹 2.生活應用 3.腦力激盪

第六週 12月14日(四)	機器人工廠與與倉儲 1.技術介紹 2.生活應用 3.腦力激盪
第七週 12月21日(四)	無人機無所不在 1.技術介紹 2.生活應用 3.腦力激盪
第八週 12月28日(四)	電子寵物與機器人管家 1.技術介紹 2.生活應用 3.腦力激盪
第九週 01月04日(四)	海洋垃圾吸塵器 1.技術介紹 2.生活應用 3.腦力激盪
第十週 01月11日(四)	自動駕駛+期末複習 1.技術介紹 2.生活應用 3.腦力激盪

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	Adventure Around the World! 一同冒險去：世界趴趴走
授課教師	臺北市博愛國小 蘇盈之老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 08 日 (星期三) 結束日期：113 年 01 月 10 日 (星期三)
上課時間	每週三晚上 19：30 至 20：30 GMT +8.00 (東八區)
人數限制	開放臺北市國小四至六年級報名，共 40 名
內容精要	你的夢想是環遊世界嗎？不妨讓我們一起到世界各個角落去看看吧！一同認識當地的美食、特別的景點和最在地的生活！
學習目標	1. 能夠認識世界各地當地的生活及文化特色 2. 學習如何簡短用英文介紹各個國家 3. 學習各地使用語言之入門
配合事項	1. 以電腦或筆電，使用網頁版酷課雲網路課程(OnO)平臺上課。 2. 使用具有鏡頭、耳麥和鍵盤之筆電或桌機上課，一同參與討論表達意見。 3. 準時繳交各項作業方能獲得修業證書。
學習評量方式	1. 出席率(20%) 2. 課程互動(30%，含回答問題、參與互動遊戲) 3. 每週作業(40%，一週內繳交、補交分數打八折) 4. 課程回饋(10%)
課程大綱	
第一週 11 月 08 日(三)	Before Departure: airport & travel English 線上互動遊戲/測驗
第二週 11 月 15 日(三)	1 st stop: United Kingdom 英國最經典的美食是什麼呢？你認識英國的國家制度嗎？ 線上互動遊戲/測驗
第三週 11 月 22 日(三)	2 nd stop: Korea 你有在迷 K-pop、追星嗎？一起探索台灣人最愛的旅遊目的地!

	線上互動遊戲/測驗
第四週 11月29日(三)	3rd stop: India 印度的種姓制度知多少? 最重要的一條河叫做什麼呢? 線上互動遊戲/測驗
第五週 12月06日(三)	4th stop: Italy 豐富的歷史文化說不完~再一起學習幾句簡單義大利文! 線上互動遊戲/測驗
第六週 12月13日(三)	5th stop: Singapore 其實新加坡比台灣還小呢! 考考小朋友們聽得懂 Singlish 嗎? 線上互動遊戲/測驗
第七週 12月20日(三)	6th stop: Egypt 一探究竟關於木乃伊的秘密~以及埃及古文明的發展! 線上互動遊戲/測驗
第八週 12月27日(三)	7th stop: United States 從東岸到西岸開車要多少時間呢? 認識各州最代表性的美食! 線上互動遊戲/測驗
第九週 01月03日(三)	8th stop: Brazil 聽到巴西你會想到哪項運動呢? 帶你認識世界三大嘉年華之一! 線上互動遊戲/測驗
第十週 01月10日(三)	9th stop: Mexico 墨西哥在哪裡呢? 除了捲餅、辣椒, 再教小朋友幾句西班牙文! 線上互動遊戲/測驗 課程總結

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	I Can! 趣味閱讀訓練
授課教師	舊金山華盛頓高中 黃清芬老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 19 日 (星期日) 結束日期：113 年 01 月 13 日 (星期六)
上課時間	每週日早上 9:00 至 10:00 GMT +8.00 (東八區)
人數限制	開放臺北市國小四至六年級報名，共 40 名
內容精要	透過多樣有趣淺顯且有知識性的短文學習如何解析文章進而增進口語及統整能力。 Learn how to decode and summarize reading content using a variety of fun factual based short articles.
學習目標	1. 增加知識和詞彙。 2. 解讀文章、統整內容。 3. 培養閱讀樂趣。
配合事項	1. 課堂上必須打開鏡頭和麥克風。 2. 需有參與意願及發言的勇氣。
學習評量方式	1. 課堂發言參與 Verbal participation(50%) 2. 解析統整文章內容 Reading comprehension(30%) 3. 期末投影片 week 10 PPT upload(10%) 4. 期末報告 week 10 oral presentation(10%)
課程大綱	
第一週 11 月 19 日(日)	<ul style="list-style-type: none"> ● “Brain” ● 自我介紹 ● 暖身活動、腦力激盪 ● 文章口頭領讀、輪讀 ● 閱讀測驗 ● Q&A
第二週 11 月 25 日(六)	<ul style="list-style-type: none"> ● “Catnap” ● 暖身活動、腦力激盪

	<ul style="list-style-type: none"> ● 文章口頭領讀、輪讀 ● 閱讀測驗 ● Q&A
<p style="text-align: center;">第三週 11月26日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● "Hide-And-Seek" ● 暖身活動、腦力激盪 ● 文章口頭領讀、輪讀 ● 閱讀測驗 ● Q&A
<p style="text-align: center;">第四週 12月03日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● "Teddy Bear" ● 暖身活動、腦力激盪 ● 文章口頭領讀、輪讀 ● 閱讀測驗 ● Q&A
<p style="text-align: center;">第五週 12月10日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● "Sun Bear" ● 暖身活動：介紹律動（歌）、腦力激盪 ● 文章口頭領讀、輪讀 ● 閱讀測驗 ● Q&A
<p style="text-align: center;">第六週 12月17日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● "Puffling" ● 暖身活動：用你的話簡單介紹故事、腦力激盪 ● 文章口頭領讀、輪讀 ● 閱讀測驗 ● Q&A
<p style="text-align: center;">第七週 12月24日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● "Penguin" ● 暖身活動：介紹律動（歌）、腦力激盪 ● 複習：用你的話簡單介紹前六週故事 ● 文章口頭領讀、輪讀 ● 閱讀測驗 ● Q&A
<p style="text-align: center;">第八週 12月31日(日)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● "Blue Sheep" ● 複習：用你的話簡單介紹前七週故事、腦力激盪 ● 文章口頭領讀、輪讀

	<ul style="list-style-type: none"> ● 閱讀測驗 ● Q&A
<p style="text-align: center;">第九週 01月06日(六)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● “Bee” ● 複習：用你的話簡單介紹前八週故事、腦力激盪 ● 文章口頭領讀、輪讀 ● 閱讀測驗 ● Q&A
<p style="text-align: center;">第十週 01月13日(六)</p>	<p>Wrapping Up & Celebrating !</p> <p>Show Time –</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 集體創作 PPT : Upload a summary of an article of your choice from the 9 weeks. ● 個別報告文章大意 (individual presentation) : Read your summary follow a certain procedure given in class.

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	小小世界，大大關心。I Love The World
授課教師	臺北市文化國小 江蕙珊老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 11 日（星期六） 結束日期：113 年 01 月 13 日（星期六）
上課時間	每週六晚上 20：00 至 21：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放臺北市國小五年級報名，共 40 名
內容精要	身為世界公民的我們，應從小培養國際視野，透過不同的國際議題讓我們一起來關心地球上的各個角落。
學習目標	1. 閱讀英文新聞報導來認識各國重要議題。 2. 關心世界上各個角落，培養國際素養。
配合事項	1. 每堂課皆需要拍照上傳作業，請準備一張A4紙及色筆。 2. 請於課堂期間打開鏡頭、並關閉麥克風，準時進入教室。
學習評量方式	1. 平時成績(課程互動30%、作業40%) 2. 出席率(30%)
課程大綱	
第一週 11 月 11 日(六)	Earthquake in Turkey 土耳其大地震 Deadly earthquakes have always been a great threat to human survival.
第二週 11 月 18 日(六)	China' s Internet Policy 中國的網路限制政策 Students' internet usage time is restricted in China.
第三週 11 月 25 日(六)	The Wildfires in Hawaii 夏威夷野火 Wildfires in Hawaii can be harmful to bith animals and human survival.
第四週 12 月 02 日(六)	Fukushima' s Water Release 福島核廢水 The nuclear wastewater from Japan can have what impact on our lives?

<p>第五週 12月09日(六)</p>	<p>Homeless People in San Francisco 舊金山遊民危機 After the pandemic, this city declined with an increase in crime and drug issues.</p>
<p>第六週 12月16日(六)</p>	<p>Rainforest in Congo 剛果雨林 Is it good for Congo to sell permits for oil and gas exploration?</p>
<p>第七週 12月23日(六)</p>	<p>Microplastics 塑膠微粒危機 Microplastics were found even in the clouds above Mount Fuji.</p>
<p>第八週 12月30日(六)</p>	<p>Russia-Ukraine War 俄烏戰爭 The war between Russia and Ukraine has caused significant damage worldwide.</p>
<p>第九週 01月06日(六)</p>	<p>國際非政府組織 NGOs Red Cross, World Vision</p>
<p>第十週 01月13日(六)</p>	<p>國際政府組織 IGOs The United Nations, World Health Organization</p>

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	科學探索真有趣
授課教師	臺北市明道國小 蘇照雅老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 12 日（星期日） 結束日期：113 年 01 月 21 日（星期日）
上課時間	每週日早上 9：30 至 10：30 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放臺北市國小五年級報名，共 40 名
內容精要	透過觀察與手作活動，瞭解動物和植物如何適應不同的環境，以及聲音與光的特性、傳播方式與應用。
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解動植物在不同環境中的適應策略，並能以中文或英文分享一種動物與植物適應環境的例子。 2. 掌握光的特性，並能實驗驗證其特性，及瞭解光在生活中的應用。 3. 瞭解聲音的基本特性，透過實驗瞭解聲音的傳播，並透過手作活動製作工具來展示聲音的原理。
配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 準時上課、開啟鏡頭、參與討論 2. 聲音與光部分可能需要自備包括：空透明水瓶、捲筒衛生紙內捲筒、空未壓平鋁罐、吸管、氣球、橡皮筋、棉線、鏡子、湯匙大的塑膠碗、米、綠豆等。
學習評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平時成績(課程互動60%、作業20%) 2. 作品分享報告(20%)
課程大綱	
第一週 11 月 12 日(日)	What if you had animals's feet?
第二週 11 月 19 日(日)	What if you had animals' teeth?

第三週 11月26日(日)	Tadpole's Promise
第四週 12月03日(日)	How do plants adapt to the environment? I
第五週 12月10日(日)	How do plants adapt to the environment? II
第六週 12月17日(日)	Amazing light I
第七週 12月24日(日)	Amazing light II
連假 12月31日(日)	停課一週
第八週 01月07日(日)	Wonderful sound I
第九週 01月14日(日)	Wonderful sound II
第十週 01月21日(日)	What does light and sound have in common?

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	Learning English through Australian and Taiwanese Indigenous cultures 跨文化交流：澳洲原住文化與台灣原住民文化
授課教師	臺北市文化國小 孫汝君老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 09 日（星期四） 結束日期：113 年 01 月 11 日（星期四）
上課時間	每週四晚上 18：30 至 19：30 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放臺北市國小五至六年級報名，共 30 名
內容精要	本課程將介紹澳洲與臺灣原住民族的豐富文化，包括他們的傳統、習俗和生活方式。學生將探索原住民對於飲食、服飾、住所、交通和娛樂的獨特觀點。課程也強調英文教育，讓學生能夠與全球觀眾溝通和交流有關原住民文化的想法。透過融合文化意識和語言學習，這門課旨在培養學生對臺灣原住民遺產的深刻欣賞，同時提供他們必要的英語技能，以便進行有效的跨文化溝通。
學習目標	<ol style="list-style-type: none">1. 文化理解：深入瞭解原住民的飲食、服飾、住所、交通和娛樂等方面的文化，探索其背後的價值觀和傳統觀念。2. 跨文化交流：透過英文教育，培養學生與國際觀眾交流原住民文化的能力，促進跨文化交流和理解。3. 文化保育：強調對原住民文化遺產的尊重與保護，了解他們面臨的挑戰，並鼓勵學生參與文化保育活動，支持原住民社群的文化復興與發展。 透過以上三個學習重點，學生能夠深入瞭解原住民文化，發展跨文化交流技能，並成為原住民文化保育的支持者。
配合事項	<ol style="list-style-type: none">1. 學生能使用google meet 登入線上課，並熟悉介面操作。2. 學生能熟悉jamboard、quizizz、kahoot操作。3. 學生能使用酷課雲繳交作業。4. 學生須自備一本空白無格線的筆記本，於課堂上使用。
學習評量方式	<ol style="list-style-type: none">1. 平時成績(課程出席60%、線上討論20%)2. 作品分享報告(20%)

課程大綱

第一週 11月09日(四)	Introduction our native cultures in Taiwan and in Australia 介紹澳洲和台灣原住的族群和分佈的台灣區域
第二週 11月16日(四)	Food around Taiwan and Australia 食：透過品嚐台灣與澳洲原住民特色美食，了解他們的飲食文化與烹調方式，並體驗食物帶來的文化連結與故事
第三週 11月23日(四)	Colors and the clothes 衣：深入探索澳洲原住民的傳統服飾，瞭解不同族群的編織技藝、圖騰象徵以及服飾在他們日常生活和節慶中的重要角色
第四週 11月30日(四)	Colors and the clothes 衣：深入探索台灣原住民的傳統服飾，瞭解不同族群的編織技藝、圖騰象徵以及服飾在他們日常生活和節慶中的重要角色
第五週 12月07日(四)	House they live 住：探討澳洲原住民獨特的居住形式，如竹屋、土屋等，並了解他們與自然環境的和諧共處，以及居住地對於文化傳承的意義
第六週 12月14日(四)	House they live 住：探討台灣原住民獨特的居住形式，如竹屋、土屋等，並了解他們與自然環境的和諧共處，以及居住地對於文化傳承的意義
第七週 12月21日(四)	Transportations 行：探索原住民的傳統交通工具，如獨木舟、竹筏等，並了解他們在山林、海洋等環境中的移動方式和對於土地的認識
第八週 12月28日(四)	Festivals 樂：探索澳洲原住民的音樂、舞蹈和娛樂形式，體驗他們獨特的節慶活動、戲劇表演和遊戲娛樂，並了解這些活動在社區中的重要性和意義
第九週 01月04日(四)	Festivals

	樂：探索台灣原住民的音樂、舞蹈和娛樂形式，體驗他們獨特的節慶活動、戲劇表演和遊戲娛樂，並了解這些活動在社區中的重要性和意義
第十週 01 月 11 日(四)	學生發表 學生針對有興趣的原住民文化議題，進行 8 頁的簡報做報告發表

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	旅遊世界和國際教育 World and International Education
授課教師	臺北市文化國小 孫汝君老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 09 日（星期四） 結束日期：113 年 01 月 11 日（星期四）
上課時間	每週四晚上 20：00 至 21：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放臺北市國小五至六年級報名，共 30 名
內容精要	這門課程將介紹澳洲與台灣原住民族的豐富文化，包括他們的傳統、習俗和生活方式。學生將探索原住民對於飲食、服飾、住所、交通和娛樂的獨特觀點。課程也強調英文教育，讓學生能夠與全球觀眾溝通和交流有關原住民文化的想法。透過融合文化意識和語言學習，這門課旨在培養學生對台灣原住民遺產的深刻欣賞，同時提供他們必要的英語技能，以便進行有效的跨文化溝通。
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過走訪各洲景點增加各國知識及英語聽說能力。 2. 針對不同國家討論相關議題，提昇國際教育觀察力。 3. 應用Google slide指導學生發表介紹台灣景點。 4. 透過討論、分享及對話練習，形塑學生發表和簡報能力。
配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能使用google meet 登入線上課，並熟悉介面操作。 2. 學生能熟悉jamboard、quizizz、kahoot操作。 3. 學生能使用酷課雲繳交作業。 4. 學生須自備一本空白無格線的筆記本，於課堂上使用。
學習評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平時成績(課程出席60%、線上討論20%) 2. 作品分享報告(20%)
課程大綱	
第一週 11 月 09 日(四)	<ul style="list-style-type: none"> ● Greeting ● Guide Student to talk about seven continents
第二週 11 月 16 日(四)	<p>主題: Asia</p> <p>延伸活動: What' s your favorite spots in Asia?</p>

<p>第三週</p> <p>11月23日(四)</p>	<p>主題: Asia and War</p> <p>延伸活動: What do you think about the wars in Asia?</p>
<p>第四週</p> <p>11月30日(四)</p>	<p>主題: Africa</p> <p>延伸活動: What are you going to see in Africa?</p>
<p>第五週</p> <p>12月07日(四)</p>	<p>主題: African Animals and Ecosystems</p> <p>延伸活動: What are you going to do to protect rainforest?</p>
<p>第六週</p> <p>12月14日(四)</p>	<p>主題: North and south America_ Festival</p> <p>延伸活動: What will you see in North America?</p>
<p>第七週</p> <p>12月21日(四)</p>	<p>主題: Antarctica_ Weather Crisis</p> <p>延伸活動: What will you eat in Europe?</p>
<p>第八週</p> <p>12月28日(四)</p>	<p>主題: Europe_ Environment issue</p> <p>延伸活動: What will you eat in Europe?</p>
<p>第九週</p> <p>01月04日(四)</p>	<p>主題: Australia_ Wildfire</p> <p>延伸活動: What will you do to stop wildfire in Australia?</p>
<p>第十週</p> <p>01月11日(四)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Teacher explain the rules of Demonstration. Demonstration-Students presents their PPT and introduce their favorite spot to all students. ● Show Time-Students presents their PPT and introduce their favorite spot to all students.

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	國中生物
授課教師	臺北市萬華國中 王美玲老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 09 日 (星期四) 結束日期：113 年 01 月 11 日 (星期四)
上課時間	每週四晚上 19：00 至 21：00 GMT +8.00 (東八區)
人數限制	開放全國國中七年級報名，共 40 名
內容精要	本課程為國中七年級上學期自然科學領域-生物科內容。以酷課雲 OnO 平台進行授課，提供學生於課後進行自主學習或自我增能。增進學生對生物體的了解，以建立科學的基本知識與概念，培養科學素養，使具備處理與解決問題的能力，藉以啟發獨立思考與創造能力。
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解生物獲得養分的構造及方式。 2. 能了解生物體的運輸構造與運輸方式。 3. 能了解生物的感應與協調構造及運作方式。 4. 能了解生物體維持體內環境恆定性的重要及運作方式。
配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 報名學生須能全程參加。 2. 需自備筆電，線上上課。 3. 須能完成老師在酷課雲上的課後作業。
學習評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出席率(30%) 2. 上課態度(參與度)(30%) 3. 課後作業與評量(40%)
課程大綱	
第一週 11 月 09 日(四)	植物體如何獲得養分 植物體內物質運輸構造與方式
第二週 11 月 16 日(四)	動物體如何獲得養分
第三週 11 月 23 日(四)	人體內物質的運輸 1

<p>第四週</p> <p>11月30日(四)</p>	<p>人體內物質的運輸 2</p> <p>人體的防禦作用</p>
<p>第五週</p> <p>12月07日(四)</p>	<p>神經系統</p>
<p>第六週</p> <p>12月14日(四)</p>	<p>內分泌系統</p>
<p>第七週</p> <p>12月21日(四)</p>	<p>生物體的感應</p> <p>恆定性</p>
<p>第八週</p> <p>12月28日(四)</p>	<p>體溫的恆定</p> <p>血糖的恆定</p>
<p>第九週</p> <p>01月04日(四)</p>	<p>呼吸與氣體的恆定</p>
<p>第十週</p> <p>01月11日(四)</p>	<p>排泄作用與水分的恆定</p> <p>總複習</p>

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	地球科學延伸閱讀
授課教師	新北市林口高中 顏華漢老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 07 日 (星期二) 結束日期：113 年 01 月 09 日 (星期二)
上課時間	每週二晚上 19:00 至 21:00 GMT +8.00 (東八區)
人數限制	開放全國國中一至三年級報名，共 40 名
內容精要	將國中地球科學課程簡易複習，並延伸內容，協助學生準備基測及培養生活觀察能力。
學習目標	知識：掌握地球科學基礎原理。 情義：欣賞地球科學與自然之美。 技能：判斷生活中相關議題。
配合事項	1. 準時出席。 2. 參與課堂互動。 3. 繳交課堂作業。
學習評量方式	1. 課堂出席(50%) 2. 課堂問答(50%)
課程大綱	
第一週 11 月 07 日(二)	地球的環境(地表的改變與平衡、岩石與礦物)
第二週 11 月 14 日(二)	地球的環境(地表的改變與平衡、岩石與礦物)
第三週 11 月 21 日(二)	變動的地球(地球的活動與構造、板塊運動、臺灣板塊與地形)
第四週 11 月 28 日(二)	浩瀚的宇宙(宇宙與太陽系、晝夜與四季)

第五週 12月05日(二)	浩瀚的宇宙(日地月的相對運動)
第六週 12月12日(二)	變化莫測的天氣(地球的大氣、風起雲湧)
第七週 12月19日(二)	變化莫測的天氣(氣團與鋒面、天氣預報)
第八週 12月26日(二)	全球變遷(天然災害、溫室效應)
第九週 01月02日(二)	全球變遷(臭氧層與臭氧洞、海洋與大氣的互動)
第十週 01月09日(二)	太空發展史

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	國中八上數學精進
授課教師	臺北市麗山國中 張榮和老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 06 日（星期一） 結束日期：113 年 01 月 11 日（星期四）
上課時間	每週一、四晚上 20：00 至 21：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放全國國中八年級報名，共 40 名
內容精要	<p>1. 二次式的乘法公式： $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$； $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$；$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$； $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$。</p> <p>2. 多項式的意義： 一元多項式的定義與相關名詞(多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪)。</p> <p>3. 多項式的四則運算： 直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法(乘積最高至三次)；被除式為二次之多項式的除法運算。</p> <p>4. 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>5. 二次方根的近似值： 二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機根號鍵。</p> <p>6. 畢氏定理： 畢氏定理(勾股弦定理、商高定理) 的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用； 三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。</p> <p>7. 直角坐標系上兩點距離公式： 直角坐標系上兩點 $A(a, b)$ 和 $B(c, d)$ 的距離為 $AB = \sqrt{(a - c)^2 + (b - d)^2}$；生活上相關問題。</p>

	<p>8. 因式分解： 因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。</p> <p>9. 因式分解的方法： 提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。</p> <p>10. 一元二次方程式的意義： 一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。</p> <p>11. 一元二次方程式的解法與應用： 利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。</p>
<p>學習目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解二次式的乘法公式、多項式的意義，並能運用到日常生活的情境解決問題。 2. 能理解二次方根及近似值的意義，並能運用到日常生活的情境解決問題。 3. 能理解畢氏定理及直角坐標系上兩點距離公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。 4. 能理解因式的意義及因式分解的方法，並能運用到日常生活的情境解決問題。 5. 能理解一元二次方程式的意義、解法與應用，並能運用到日常生活的情境解決問題。
<p>配合事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以電腦或筆電，使用網頁版酷課雲網路課程(OnO)平臺上課。 2. 使用具有前鏡頭、可通話耳麥和鍵盤之筆電或桌機上課、參與討論表達意見。 3. 請同學務必準時上課，若有事無法上課請事先請假且準時繳交各項作業方能獲得修業證書。
<p>學習評量方式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出席率(30%) 2. 課堂討論(40%) 3. 隨堂作業(30%)

課程大綱

第一週 11月06日(一) 11月09日(四)	乘法公式(1) 乘法公式(2)
第二週 11月13日(一) 11月16日(四)	多項式的加法與減法 多項式的乘法與除法(1)
第三週 11月20日(一) 11月23日(四)	多項式的乘法與除法(2) 平方根與近似值(1)
第四週 11月27日(一) 11月30日(四)	平方根與近似值(2) 平方根與近似值(3)
第五週 12月04日(一) 12月07日(四)	根式的運算(1) 根式的運算(2)
第六週 12月11日(一) 12月14日(四)	畢氏定理(1) 畢氏定理(2)
第七週 12月18日(一) 12月21日(四)	提公因式法與乘法公式因式分解(1) 提公因式法與乘法公式因式分解(2)
第八週 12月25日(一) 12月28日(四)	利用十字交乘法因式分解(1) 利用十字交乘法因式分解(2)
第九週 01月01日(一) 01月04日(四)	因式分解法解一元二次方程式(1) 因式分解法解一元二次方程式(2)
第十週 01月08日(一) 01月11日(四)	配方法與一元二次方程式的公式解(1) 配方法與一元二次方程式的公式解(2)

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	英語文法輕鬆學
授課教師	臺北市中正國中 林沛琳老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 07 日（星期二） 結束日期：113 年 01 月 11 日（星期四）
上課時間	每週二、四晚上 17：30 至 18：30 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放全國國中八年級報名，共 40 名
內容精要	課程以國中英語為範圍，建構基礎的文法概念，教師以講述與提問的方式進行課程。
學習目標	1. 了解基礎的文法概念。 2. 正確運用英語句構。
配合事項	1. 準時出席。 2. 每堂課後都有作業，請於期限內上傳作業。
學習評量方式	1. 出席(50%) 2. 作業(40%) 3. 上課互動(10%)
課程大綱	
第一週 11 月 07 日(二) 11 月 09 日(四)	Unit 1 句子的結構與疑問詞 Unit 2 現在式動詞類型與意義
第二週 11 月 14 日(二) 11 月 16 日(四)	Unit 3 過去式動詞變化與時態 Unit 4 未來式動詞意義與運用
第三週 11 月 21 日(二) 11 月 23 日(四)	Unit 5 名詞的類別與不可數的特性 Unit 6 可數名詞的規則與變化
第四週 11 月 28 日(二) 11 月 30 日(四)	Unit 7 形容詞與副詞的應用 Unit 8 連接詞 and/but/or/so

<p>第五週</p> <p>12月05日(二)</p> <p>12月07日(四)</p>	<p>Unit 9 時間介係詞與地方介係詞</p> <p>Unit 10 祈使句與頻率副詞的規則</p>
<p>第六週</p> <p>12月12日(二)</p> <p>12月14日(四)</p>	<p>Unit 11 There is/are...句型的應用</p> <p>Unit 12 表示時間的句型</p>
<p>第七週</p> <p>12月19日(二)</p> <p>12月21日(四)</p>	<p>Unit 13 天氣的句型與問答</p> <p>Unit 14 授與動詞的分類與應用</p>
<p>第八週</p> <p>12月26日(二)</p> <p>12月28日(四)</p>	<p>Unit 15 when/before/ after 副詞子句的規則</p> <p>Unit 16 不定詞功能與應用</p>
<p>第九週</p> <p>01月02日(二)</p> <p>01月04日(四)</p>	<p>Unit 17 動名詞意義與句型</p> <p>Unit 18 重要片語/轉折詞</p>
<p>第十週</p> <p>01月09日(二)</p> <p>01月11日(四)</p>	<p>Unit 19 情緒動詞的句型變化</p> <p>Unit 20 enough...to/too...to/so...that 句型</p>

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	國中理化
授課教師	新北市海山高中國中部 胡心如老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 10 日（星期五） 結束日期：113 年 01 月 12 日（星期五）
上課時間	每週五晚上 19：30 至 21：30
人數限制	開放全國國中九年級報名，共 20 名
內容精要	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本課程為國中八九年級自然科學領域-理化科內容。 2. 以數位實驗及數位評量方式，建立科學的基本知識與概念。 3. 藉動手實作及老師引導，啟發學生思考與學得更好的可能。
學習目標	學會波、酸鹼、液壓、運動學單元並能以大概念融貫學習內容
配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 報名學生需能全程參加。 2. 需自備筆電，線上上課。 3. 需開鏡頭上課、開麥克風回答問題。 4. 需能完成老師在課堂、課後的互動實驗、互動評量、學習單。
學習評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出席率(30%) 2. 上課態度(參與度)(30%) 3. 作業與評量(40%)
課程大綱(將視學生學習狀況調整)	
第一週 11 月 10 日(五)	課程說明 數位實驗及數位評量-波
第二週 11 月 17 日(五)	數位實驗及數位評量-波
第三週 11 月 24 日(五)	數位實驗及數位評量-酸鹼
第四週 12 月 01 日(五)	數位實驗及數位評量-酸鹼

第五週 12月08日(五)	數位實驗及數位評量-液壓
第六週 12月15日(五)	數位實驗及數位評量-液壓
第七週 12月22日(五)	數位實驗及數位評量-運動學
第八週 12月29日(五)	數位實驗及數位評量-運動學
第九週 01月05日(五)	數位實驗及數位評量-運動學
第十週 01月12日(五)	數位實驗及數位評量-運動學 課程大統整

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	用 AI 補強你的高中數學腦~~運算思維與實作篇
授課教師	臺北市永春高中 曾慶良老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 09 日 (星期四) 結束日期：113 年 01 月 11 日 (星期四)
上課時間	每週四晚上 20:00 至 21:40 GMT +8.00 (東八區)
人數限制	開放全國及海外國中/高中八至十一年級報名，共 50 名
內容精要	在這 10 週課程中，我將以線上直播的形式教授高中數學內容。課程內容主要包括多項式、指數、對數、圓方程式以及三次函數的圖形特徵等。我將利用 ChatGPT 和 Wolfram Alpha 等 AI 工具，使同學能更深入地理解這些數學概念運算思維與實作。
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解高中數學概念。 2. 運用 AI 工具實作數學。 3. 培養問題解決和分析能力。 4. 提高數學的表達和溝通能力。
配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每次上課線上參與，如有特殊情況無法參加應提前通知教師。 2. 參與課堂互動、解決練習和參加小組討論。 3. 需要按時完成分配的作業和練習。
學習評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參與課堂互動(50%) 2. 作業和練習(30%) 3. 學習歷程結業報告(20%)
海外學生 建議語言程度	聽寫與閱讀中文順暢
課程大綱	
第一週 11 月 09 日(四)	<p>多項式基本概念與 AI 工具介紹</p> <p>課程內容：多項式的定義、次數、係數、多項式運算。介紹 ChatGPT 和 Wolfram Alpha 工具。</p> <p>目標：學生理解多項式的基本概念，並能夠使用 AI 工具進行多項式運算。</p>

<p style="text-align: center;">第二週 11月16日(四)</p>	<p>多項式的因式分解與 AI 支援</p> <p>課程內容：多項式的因式分解方法和應用。使用 ChatGPT 和 Wolfram Alpha 來簡化和因式分解多項式。</p> <p>目標：使用 AI 工具進行多項式的因式分解，並應用到不同情境中。</p>
<p style="text-align: center;">第三週 11月23日(四)</p>	<p>指數和對數與 AI 應用</p> <p>課程內容：指數定義、指數規則、對數定義、對數規則。使用 ChatGPT 和 Wolfram Alpha 來解決指數和對數相關問題。</p> <p>目標：指數和對數的概念，並能應用 AI 工具解決相關數學問題。</p>
<p style="text-align: center;">第四週 11月30日(四)</p>	<p>指數和對數的實際應用與 AI 工具</p> <p>課程內容：指數和對數在科學和工程中的應用與解決實際問題。使用 ChatGPT 和 Wolfram Alpha 解決實際應用問題。</p> <p>目標：應用指數和對數解決實際應用問題，並利用 AI 工具支援這些過程。</p>
<p style="text-align: center;">第五週 12月07日(四)</p>	<p>圓方程式和 AI 工具的應用</p> <p>課程內容：圓的一般方程式、圓的特性和性質。使用 ChatGPT 和 Wolfram Alpha 來解決圓方程式相關問題。</p> <p>目標：了解圓的方程式和相關特性，並能夠使用 AI 工具解決圓相關的數學問題</p>
<p style="text-align: center;">第六週 12月14日(四)</p>	<p>圓方程式的問題解決與 AI 工具</p> <p>課程內容：應用圓方程式解決幾何和物理問題。使用 ChatGPT 和 Wolfram Alpha 解決各種圓方程式相關問題。</p> <p>目標：應用圓方程式解決各種實際問題，並善用 AI 工具支援解決過程。</p>
<p style="text-align: center;">第七週 12月21日(四)</p>	<p>三次函數的圖形特徵與 AI 應用</p> <p>課程內容：三次函數的圖形、極值、拐點、增減性。使用 ChatGPT 和 Wolfram Alpha 分析和繪製三次函數圖表。</p> <p>目標：熟悉三次函數的圖形特徵，能夠應用 AI 工具進行分析和圖形製。</p>
<p style="text-align: center;">第八週 12月28日(四)</p>	<p>三次函數的應用場景與 AI 支援</p>

	<p>課程內容：三次函數在經濟學、生物學和其他領域的應用。使用 ChatGPT 和 Wolfram Alpha 分析三次函數在不同領域的實際應用。</p> <p>目標：理解三次函數在不同領域的實際應用，並能夠使用 AI 工具進行相關分析。</p>
<p>第九週 01 月 04 日(四)</p>	<p>統合和應用練習，AI 工具的自主使用</p> <p>課程內容：使用 AI 工具進行各種應用練習和問題解決。</p> <p>目標：夠自主使用 AI 工具解決實際的數學統合與運算思維問題</p>
<p>第十週 01 月 11 日(四)</p>	<p>歷程和總結，AI 工具應用回顧</p> <p>課程內容：期末總結學習歷程成果，總結 AI 工具的應用。</p> <p>目標：總結對課程內容的理解和運算思維解決能力，並統合 AI 工具的應用。</p>

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	基礎物理-圖說概念
授課教師	臺北市數位實驗高中 張志康老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 08 日 (星期三) 結束日期：113 年 01 月 10 日 (星期三)
上課時間	每週三晚上 19：00 至 21：00 GMT +8.00 (東八區)
人數限制	開放全國及海外國中/高中九至十一年級報名，共 40 名
內容精要	1. 學會自然科學的七大概念並能熟稔活用解釋各種生活現象。 2. 學會基礎物理的六個單元並能以大概念融貫學習內容。
學習目標	學會高一基礎物理的六個單元並能以大概念融貫學習內容。
配合事項	課前預先複習教學PPT，課後針對學習內容完成學習筆記。
學習評量方式	1. 每週課前複習小卷-現象說圖(40%) 2. 每週課後綜合評量-圖說概念(60%)
海外學生 建議語言程度	生活用語無虞
課程大綱	
第一週 11 月 08 日(三)	緒論與物理學七大概念 [I]關係概念(以摩擦係數 μ 與牛頓力 F 為例)
第二週 11 月 15 日(三)	[II]變化概念(以 x-t、v-t、a-t 為例) [III]次序概念(以物質受熱三態變化為例)
第三週 11 月 22 日(三)	[IV]模式概念(以光的微粒 VS 波動說為例) [V]交互作用概念(以牛頓第三運動定律為例)
第四週 11 月 29 日(三)	[VI]結構概念(以原子模型結構為例) [VII]系統概念(以慣性座標系統為例)
第五週 12 月 06 日(三)	基礎物理第一章：科學的態度與方法 從現象圖解、大概念建構，再到概念分析圖應用

第六週 12月13日(三)	基礎物理第二章：物質的組成與交互作用 從現象圖解、大概念建構，再到概念分析圖應用
第七週 12月20日(三)	基礎物理第三章：物體的運動 從現象圖解、大概念建構，再到概念分析圖應用
第八週 12月27日(三)	基礎物理第四章：電與磁的統一 從現象圖解、大概念建構，再到概念分析圖應用
第九週 01月03日(三)	基礎物理第五章：能量 從現象圖解、大概念建構，再到概念分析圖應用
第十週 01月10日(三)	基礎物理第六章：量子現象 從現象圖解、大概念建構，再到概念分析圖應用

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	地球真有趣-和地科小賴一起聊天！
授課教師	臺北市內湖高中 賴以平老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 06 日（星期一） 結束日期：113 年 01 月 08 日（星期一）
上課時間	每週一晚上 20:00 至 21:40 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放全國及海外高中一至三年級報名，共 40 名
內容精要	地球科學相關書籍、電影分享
學習目標	擴展視野，了解地球奧妙及相關有趣的事情
配合事項	回答問題、參與討論、回饋
學習評量方式	1. 平時表現(30%) 2. 口頭問答(30%) 3. 紙筆測驗(40%)
海外學生 建議語言程度	聽寫與閱讀中文順暢
課程大綱	
第一週 11 月 06 日(一)	地球的歷史與演化 恐龍到底怎麼 S 的
第二週 11 月 13 日(一)	神奇的大氣與多變的雲 教你如何成為『觀雲』大師
第三週 11 月 20 日(一)	颱風的故事-那些年追風的日子

第四週 11月27日(一)	宇宙與觀星奇緣
第五週 12月04日(一)	地球真的獨一無二：生存之道 This is the way.
第六週 12月11日(一)	地球新知探討
第七週 12月18日(一)	聊聊霍金博士宇宙論 (及他的太太)
第八週 12月25日(一)	如果黃石公園爆發-火山說
第九週 01月01日(一)	海洋與我們的關係 海洋十年的國際計畫
第十週 01月08日(一)	這是我們最後一堂地球課

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	放屁的化學
授課教師	新北市中和高中 趙孟軒老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 07 日 (星期二) 結束日期：113 年 01 月 23 日 (星期二)
上課時間	每週二晚上 18:00 至 20:00 GMT +8.00 (東八區)
人數限制	開放全國及海外高中十至十二年級報名，共 40 名
內容精要	從與放屁有關的日常疑問，進入化學的堂奧。
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識有機化合物的官能基 2. 能畫出分子的結構式 3. 能計算氣體方程式、分壓與溶解度 4. 能簡易計算氣體的擴散速率 5. 認識氧化還原反應 6. 認識化學反應熱
配合事項	建議不怕臭也不害怕數學的孩子來修課
學習評量方式	完成指定作業(100%)
海外學生 建議語言程度	精通中文
課程大綱	
第一週 11 月 07 日(二)	屁為什麼會臭？ -有機官能基介紹
第二週 11 月 14 日(二)	屁分子的結構式畫法 -認識路易斯結構式
第三週 11 月 21 日(二)	屁的理想氣體方程式
第四週 11 月 28 日(二)	屁成份氣體分壓

12月05日(二)	停課一週
第五週 12月12日(二)	屁的擴散動力學
第六週 12月19日(二)	屁是可以忍耐不放的嗎? -氣體溶解度討論
第七週 12月26日(二)	屁真的可以點燃嗎? -易燃氣體與燃點
01月02日(二)	停課一週
第八週 01月09日(二)	如何消除屁味 -認識氧化還原反應
第九週 01月16日(二)	為什麼有些屁熱熱的? -認識化學反應熱
第十週 01月23日(二)	飲食與放屁

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	「英」姿煥發練英文
授課教師	新北市中和高中 鄭文婷老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 09 日（星期四） 結束日期：113 年 01 月 18 日（星期四）
上課時間	每週四晚上 18：00 至 20：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放全國及海外高中十至十二年級報名，共 40 名
內容精要	透過多元文章、英文時事、影音等，適時結合 Cool English 平台學習資源，培養高中生應具備的英文素養及英文學習興趣。學生將在十週內閱讀科普文章、新聞文章、文學類文章、多元文化主題文章等，並輔以多樣線上互動型測驗進行學習，深化英文的閱讀力及表達力。
學習目標	學生將能夠... 1. 利用多元的線上素材學習英語，培養英語閱讀的興趣。 2. 使用多項線上軟體訓練聽、說、讀、寫四大能力，並產出相關作品。 3. 理解法學素養並反思全球議題，培養全球公民視野。
配合事項	1. 學生須配合開鏡頭或麥克風，即時與老師線上互動。 2. 學生須準備筆記本，抄寫筆記。 3. 學生須具備 Google 帳號，以利登入使用 Cool English、Google Classroom 等多項數位學習平台。
學習評量方式	1. 平時成績(課程互動 60%、作業 20%) 2. 作品分享報告(20%)
海外學生 建議語言程度	全民英檢中級、中高級程度或 CEFR(歐洲語言參考架構)B1、B2、C1、C2 等級之語言能力。

課程大綱

第一週 11月09日(四)	Ice-breaking and literature reading Reading material: Sir Garwain and the Green Knight
第二週 11月16日(四)	Cultural Diversity (1) Reading Material: Human Towers of Catalonia
第三週 11月23日(四)	Cultural Diversity (2) Reading Material: Spanish Siesta
第四週 11月30日(四)	Crop & Food (1) Reading Material: Baguettes
第五週 12月07日(四)	Crop & Food (2) Reading Material: How to Wash Produce
第六週 12月14日(四)	Legendary Figures & Heroes (1) Reading Material: Secrets abouts Johnny Appleseed
第七週 12月21日(四)	Legendary Figures & Heroes (2) Reading Material: Lady Gaga
第八週 12月28日(四)	Popular Science (1) Reading Material: Should We Eat Breakfast or not?
01月04日(四)	停課一週
第九週 01月11日(四)	Popular Science (2) Reading Material: Garlic / Probiotics
第十週 01月18日(四)	Popular Science (3) Reading Material: Neither One Thing Nor the Other – Hybrid Animals

112 學年度第 1 學期臺北酷課雲數位學習增能培力班課表

課程名稱	細胞學、遺傳學及其進階應用
授課教師	新竹市新竹高中 魏承德老師
課程週數	10 週
辦理日期	開始日期：112 年 11 月 07 日（星期二） 結束日期：113 年 01 月 09 日（星期二）
上課時間	每週二晚上 19：00 至 21：00 GMT +8.00（東八區）
人數限制	開放全國及海外高中十至十二年級報名，共 40 名 (十一、十二年級優先錄取)
內容精要	1. 簡介高中遺傳學的原理，並延伸介紹遺傳學如何應用於生物技術。 2. 介紹細胞傳訊的機制，並延伸介紹疫苗以及 2021 諾貝爾生理醫學獎得獎主題。
學習目標	1. 「What？」：遺傳學可以應用於哪些生物技術範疇？ 2. 「How？」：生物技術的基本原理是什麼？限制是什麼？ 3. 「Why？」：了解醫藥領域或生命科學領域在使用分子生物學技術背後的原因。
配合事項	1. 要能使用麥克風以回答老師的問題，或是在疑惑時向老師提出問題。 2. 作業要能準時繳交，且若有開放性、申論性質的問題，要願意積極表達自己的想法。
學習評量方式	1. 出席率(30%) 2. 課程表現(20%) 3. 線上測驗及作業(50%)
海外學生 建議語言程度	1. 本課程以中文授課，僅有專有名詞會附上英文。 2. 教師自編的資料為中文教材，所以要有能力看得懂中文教材。 3. 線上測驗原則上以中文命題，但若有簡答或詳答，可以用英文回答。
課程大綱	

<p style="text-align: center;">第一週 11月07日(二)</p>	<p>1. 內容：課程介紹、組成生物的物质及其特徵。(高中課程)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●介紹水、醣類、蛋白質、脂質。 ●介紹細胞膜的流體鑲嵌模型，以及膜蛋白的各種功能。 <p>2. 作業(一)。</p>
<p style="text-align: center;">第二週 11月14日(二)</p>	<p>1. 內容：遺傳學基本介紹(一)遺傳密碼與解碼的過程。(高中課程)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●核苷酸、核酸之介紹。 ●遺傳學的中心法則：解碼篇。 <p>2. 作業(二)。</p>
<p style="text-align: center;">第三週 11月21日(二)</p>	<p>1. 內容：遺傳學基本介紹(二)細胞學基因表現的過程。(高中課程)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●遺傳學的中心法則：真核細胞基因表現的過程。 ●細胞的構造與功能：細胞中的基因表現過程 <p>2. 作業(三)。</p>
<p style="text-align: center;">第四週 11月28日(二)</p>	<p>1. 內容：遺傳學基本介紹(三)遺傳學應用於生物技術。(高中課程)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●基因轉殖技術簡介與延伸(例如：藍白篩選的機制)。 ●PCR 技術簡介及延伸(例如：及時定量 PCR、反轉錄 PCR 及應用)。 ●電泳的原理。 <p>2. 作業(四)。</p>
<p style="text-align: center;">第五週 12月05日(二)</p>	<p>1. 內容：進階生物技術(一)基因定序的原理、定序的應用。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●PCR 技術對於定序的重要性。 ●DNA 定序方式介紹：第一代與次世代定序。 <p>2. 作業(五)。</p>
<p style="text-align: center;">第六週 12月12日(二)</p>	<p>1. 內容：進階生物技術(二)如何檢測特定基因、如何將遺傳學應用於「鑑定」。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●親緣鑑定的原理。 ●DNA 證據應用於鑑識科學。(延伸：DNA 證據造成冤案？) <p>2. 作業(六)。</p>
<p style="text-align: center;">第七週 12月19日(二)</p>	<p>1. 內容：細胞傳訊機制。(高中跨章節課程)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●細胞間的訊息傳遞機制。

	<ul style="list-style-type: none"> ●動物細胞的化學訊息類型(自泌、旁泌、激素)。 ●激素如何協調動物體的恆定？ <p>2. 作業(七)。</p>
<p>第八週 12月26日(二)</p>	<p>1. 內容：免疫(一)人體的免疫系統簡介。(高中課程)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●先天性免疫(非專一性免疫)的防禦機制簡介。 ●專一性免疫(一)。 <p>2. 作業(八)。</p>
<p>第九週 01月02日(二)</p>	<p>1. 內容：免疫(二)人體的免疫系統簡介、疫苗的原理。(高中課程)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●專一性免疫(二)。 ●各種疫苗的技術與其原理。 <p>2. 作業(九)。</p>
<p>第十週 01月09日(二)</p>	<p>1. 內容：2021 諾貝爾生理醫學獎解析。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●研究過程中所運用到的生物技術簡介。(說明 How) ●研究過程中，研究者設計期試驗的原理。(說明 Why) <p>2. 作業(十)。</p>