

## 2. ส่วนประกอบของเนื้อหา ใน 1 คาบ

เมื่อคลิกที่สาระการเรียนรู้ และหน่วยการเรียนรู้ที่ต้องการแล้ว จะพบเนื้อหาการสอนคาบแรกของหน่วยการเรียนรู้นั้นๆ โดยด้านบนจะแสดงชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชื่อเรื่อง หรือหัวข้อเนื้อหาที่สอน และตัวเลขแสดงคาบเรียน ดังรูป

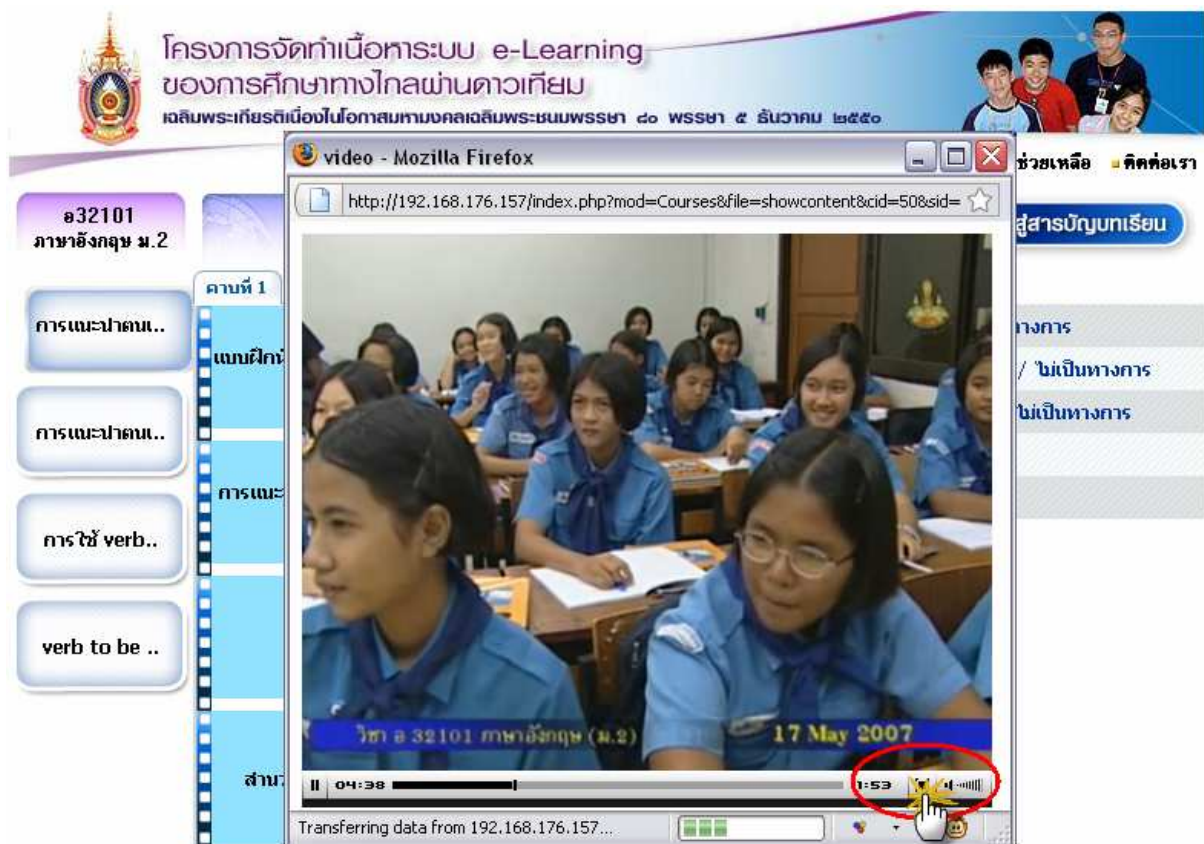
The screenshot shows the 'e-Learning' interface of the Ministry of Education, Science and Technology. At the top, it displays the logo and name of the system. Below that, there are navigation tabs: 'หน้าหลัก', 'เนื้อหาของเรา', 'ช่วยเหลือ', and 'ติดต่อเรา'. A search bar and a dropdown menu for 'ทุกประเภท' are also visible. The main content area is divided into several sections: 'เรื่องที่ต้องการ' (Selected Topic), 'เลือกคาบที่ต้องการ' (Selected Lesson), and 'หน่วยการเรียนรู้ที่เลือก' (Selected Learning Unit). The 'Selected Lesson' section shows a list of lessons, with the first one selected. The 'Selected Learning Unit' section shows a list of learning units, with the first one selected. The 'เนื้อหาเพิ่มเติม' (Additional Content) section shows a list of additional content items. The 'เลือกเพื่อแสดงเนื้อหา Video' (Select to show video content) section shows a list of video content items. The interface is designed to be user-friendly and easy to navigate.

รูปแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของเนื้อหา ในคาบเรียน

สามารถเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการเรียนได้ ที่รายชื่อเรื่องในแถบแสดงชื่อเรื่องตรงด้านซ้ายของหน้าจอ และสามารถเลือกคาบเรียนได้ที่ตัวเลขแสดงคาบเรียน

ที่รูปฟิล์มสีฟ้าขนาดใหญ่ตรงกลางหน้าจอ จะแสดงเนื้อหาวิดีโอทัศน์ (Video) และเมื่อคลิกที่รูปฟิล์มดังกล่าว จะมีหน้าจอวิดีโอทัศน์ ปรากฏขึ้นมาให้ชม แถบสีเทาด้านล่างแสดงการดาวน์โหลดเนื้อหาวิดีโอทัศน์ เมื่อเต็มแถบนี้แสดงว่าการดาวน์โหลดสมบูรณ์แล้ว วิดีทัศน์จะเล่นโดยอัตโนมัติ ท่านสามารถคลิกเลือกช่วงเวลาบริเวณแถบสีเทาให้เดินหน้าหรือย้อนกลับไปยังเนื้อหาวิดีโอทัศน์ในช่วงที่ต้องการได้อีกด้วย

นอกจากนี้หากต้องการขยายขนาดหน้าจอให้ใหญ่เต็มจอหรือลดขนาดเล็กลง สามารถคลิกที่ปุ่มขยายและลดขนาดหน้าจอได้ ดังรูป



รูปแสดงเนื้อหาวิดีโอทัศน์

ส่วนเนื้อหาที่ปรากฏบริเวณด้านขวาของหน้าจอ นั้น คือเนื้อหาเพิ่มเติมของบทเรียนในคาบนั้นๆ ซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละคาบ ประกอบด้วย

- **สไลด์บรรยาย** ที่ครูผู้สอนใช้บรรยายประกอบการสอน ซึ่งสามารถคลิกที่เครื่องหมาย Slide Show ที่มุมด้านขวาล่างของจอเพื่อให้แสดงผลในจอคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของการนำเสนอ Presentation ได้
- **ใบความรู้** ในรูปแบบ PDF เพื่ออ่านศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติม สามารถพิมพ์ (Print) เป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอนได้
- **ใบงาน** ในรูปแบบ PDF ที่สามารถอ่านเนื้อหาเพิ่มเติม และทำแบบฝึกหัดได้ในแต่ละบทเรียน โดยการพิมพ์ (Print) เป็นเอกสารใบงานได้

- **แบบทดสอบออนไลน์** เป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะเป็น Interactive media สามารถทำแบบทดสอบจากหน้าเว็บไซต์และทราบผลคะแนนได้ทันทีอีกด้วย
- **สื่ออื่น ๆ** คือสื่อประกอบเนื้อหาการสอนที่เสริมเพิ่มเติมขึ้นมา โดยอาจจะเป็นสื่อหลากหลายชนิด เช่น รูปภาพ สื่อ Flash ภาพยนตร์ ไฟล์เสียง เป็นต้น



รูปตัวอย่างการเปิดวิดีโอ และสไลด์บรรยาย





- ว31101  
วิทยาศาสตร์ ม.1
- สิ่งมีชีวิต...
- การใช้กล้อง...
- เซลล์ของสี...
- เซลล์ที่เปล...
- สิ่งมีชีวิต...
- การลำเลียง...

หน่วยของชีวิตและการดำรงชีวิตของพืช  
เซลล์ของสิ่งมีชีวิต

กลับสู่สารบัญบทเรียน

ภาพที่ 1 ภาพที่ 2 ภาพที่ 3 ภาพที่ 4

เซลล์พืช ส่วนประกอบที่สำคัญของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

การทดลองศึกษา รูปร่างและส่วนประกอบของเซลล์ - เซลล์เยื่อชั้นแท้

สรุปผลการทดลองศึกษาแท้ เซลล์สัตว์เปรียบเที

- สไลด์ การทดลองศึกษาเซลล์สัตว์
- สไลด์ ส่วนประกอบเซลล์สัตว์ เปรียบเทียบเซลล์พืชกับเซลล์สัตว์
- การทดลองศึกษาเซลล์สัตว์
- สรุปเซลล์สัตว์และส่วนประกอบ เปรียบเทียบเซลล์พืชกับเซลล์สัตว์
- ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง เซลล์พืชเซลล์สัตว์

50scm1-ko010309.pdf (application/pdf Object) - Mozilla Firefox

Select Text Simplify your communications!

ใบความรู้ที่ 4  
รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

**เซลล์พืช เซลล์สัตว์**

เซลล์มีรูปร่างหลายแบบ เพื่อให้เหมาะสมกับหน้าที่ของเซลล์นั้นๆ เช่น เซลล์ผิวหนัง เซลล์ปากใบหรือเซลล์คุม เซลล์ก้านใบเนื้อ เซลล์ประสาศ เซลล์มีท่อเลื่อยคอก เป็นต้น เซลล์พืชและเซลล์สัตว์มีส่วนประกอบบางอย่างเหมือนกัน และบางอย่างแตกต่างกัน

รูปถ่ายเซลล์พืชต่างๆ

**2.2.1 เซลล์พืช**

พืชเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง โครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อที่แข็งแรงมากกว่าสัตว์มีกระดูกสันหลัง เนื่องจากในเซลล์พืชมีโครงสร้างผนังเซลล์ที่แข็งแรง ดังรูปแสดงโครงสร้างที่สำคัญของเซลล์พืช

รูปถ่ายโครงสร้างที่สำคัญของเซลล์พืช

เซลล์พืชมีส่วนประกอบที่สำคัญและมีหน้าที่ดังนี้

๑) ผนังเซลล์ (cell wall) เป็นผนังที่คลุมล้อมเซลล์ไว้ สร้างมาจากรูเลอซ เป็นโครงสร้างที่ช่วยให้เซลล์พืชแข็งแรงและคงรูปอยู่ได้ เช่น ไม้เป็นต้น ผนังเซลล์มีช่องให้น้ำ แร่ธาตุ และสารอาหารแพร่ผ่าน

8.26 x 11.69 in 1 of 2

รูปตัวอย่างการเปิดใบความรู้



ว31101  
วิทยาศาสตร์ ม.1

สิ่งมีชีวิต...

การใช้กล้อง...

เซลล์ของสิ่ง...

เซลล์ที่เปล...

สิ่งมีชีวิต...

การลำเลียง...

หน่วยของชีวิตและการดำรงชีวิตของพืช  
เซลล์ของสิ่งมีชีวิต

กลับสู่สารบัญบทเรียน

ภาพที่ 1 ภาพที่ 2 ภาพที่ 3

เซลล์พืช ส่วนประกอบที่สําคัญและเซลล์สัตว์

การทดลองศึกษา รูปร่างประกอบของเซลล์ - เซลล์

สรุปผลการทดลองศึกษาแก้ม เซลล์สัตว์เปรียบเทีย

50scm1-wo010601.pdf (application/pdf Object) - Mozilla Firefox

http://192.168.176.157/courses/13/50scm1-wo010601.pdf

Save a Copy Print Email Search Simplify your review cycles

ใบงานที่ 1.2

รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

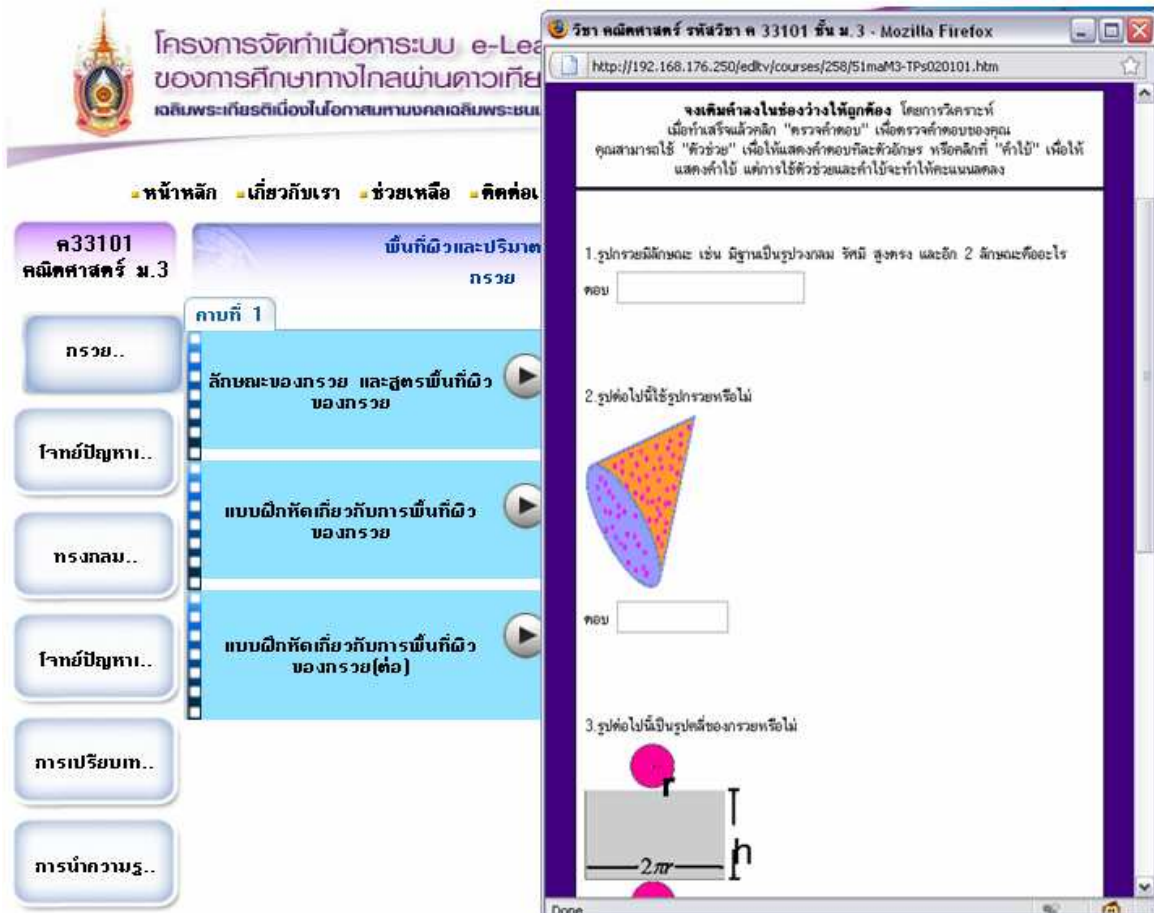
กิจกรรม 1.2 การอํานวยมือของพืช

1. ใต้น้ำตักใบของผักกาดเขียวปลีหรือคะน้า 2 ใบ ใบละประมาณ 1 ของกระดาษ ทดน้ำให้สะอาด เติมน้ำเกลือที่เข้มข้น 20 เปอร์เซ็นต์ในถ้วยที่มีขนาดพอเหมาะกับใบ
2. นำพืชที่มีสีส้มไปแช่ในน้ำสีแดงอมส้ม 2 วัน ส่วน ต้นกระดังงาหรือต้นเทียน สีแดงและต้นตีนตุ๊กแกขาว สัปดาห์ละใบ
3. แจกพืชจางสี 2 อย่างละครึ่งชิ้นบรรจุในบรรจุขวดขนาด ๑๕๐ มล. ๑ ลิ้น หรือ ๑ ลิตร ๑ ลิ้น หรือ ๑ ลิตร ๑ ลิตร
4. นำพืชจางสีมา สัปดาห์ละต้นตัด รามือของพืชจางสีแต่ละต้น จากนั้นใช้มีดตัดแบ่งออกเป็น 2 ท่อน ช่วยกันดูความเปลี่ยนแปลงของสีในใบของพืชจางสีที่แช่ในน้ำสีแดงอมส้มและน้ำใส ส่วนที่แช่ในน้ำสีแดงอมส้มให้วางในที่มืด ส่วนที่แช่ในน้ำใสให้วางในที่สว่าง

190

9.01 x 12.17 in 1 of 1 Done

รูปตัวอย่างการเปิดใบงาน



รูปตัวอย่างการเปิดแบบทดสอบออนไลน์



รูปการเปิดสื่ออื่นๆ จากตัวอย่างคือการเปิดชมสื่อ Flash





ว31101  
วิทยาศาสตร์ ม.1

สิ่งมีชีวิต...

การใช้กล้อง...

เซลล์ของสัตว์...

เซลล์ที่เปล...

สิ่งมีชีวิต...

การลำเลียง...

หน่วยของชีวิตและการดำรงชีวิตของพืช

กลับสู่สารบัญบทเรียน

ภาพที่ 1
ภาพที่ 2

สาระการเรียนรู้เรื่องเซลล์  
ชนิดของเซลล์

การทดลองศึกษา ระบุ  
ประกอบของเซลล์ -


การทดลองศึกษา ระบุ  
ประกอบของเซลล์ - ก  
ทางกระส...

Read 192.168.176.157


อาณาจักรมอเนรา

คุณกวีมีอาชีพวาดของแบบศิลปะ และสาขาอื่นที่เรียกว่างานปั้น


"พวกมันเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องดู มีกำเนิดมาตั้งแต่โบราณกาลมากมาย มีลักษณะเป็นเซลล์เดี่ยว ไม่มีเยื่อหุ้มนิวเคลียส ไม่มีแวคิวโอล มีผนังเซลล์ บางชนิดมีชีวิตอยู่ในอาณาจักรมอเนรา เราจะ"



ค็อกคัส




แบซิลลัส



แบคทีเรียเกลียว

แบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่สุดที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องดู มีรูปปร่าง ๓ แบบ คือ กลม ขั้วกลม และเกลียว



สาขาสีเขียวแกมน้ำเงิน

สาขาสีเขียวแกมน้ำเงิน เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องดู และมีขนาดเล็กใหญ่กว่าแบคทีเรีย

< กลับหน้า    < หน้า ๕ / ๓๐    > หน้าต่อไป >

รูปการเปิดสื่ออื่นๆ จากตัวอย่างคือการเปิดชมสื่อ สื่อ Flash จาก สฟฐ. บนระบบ eDLTV