

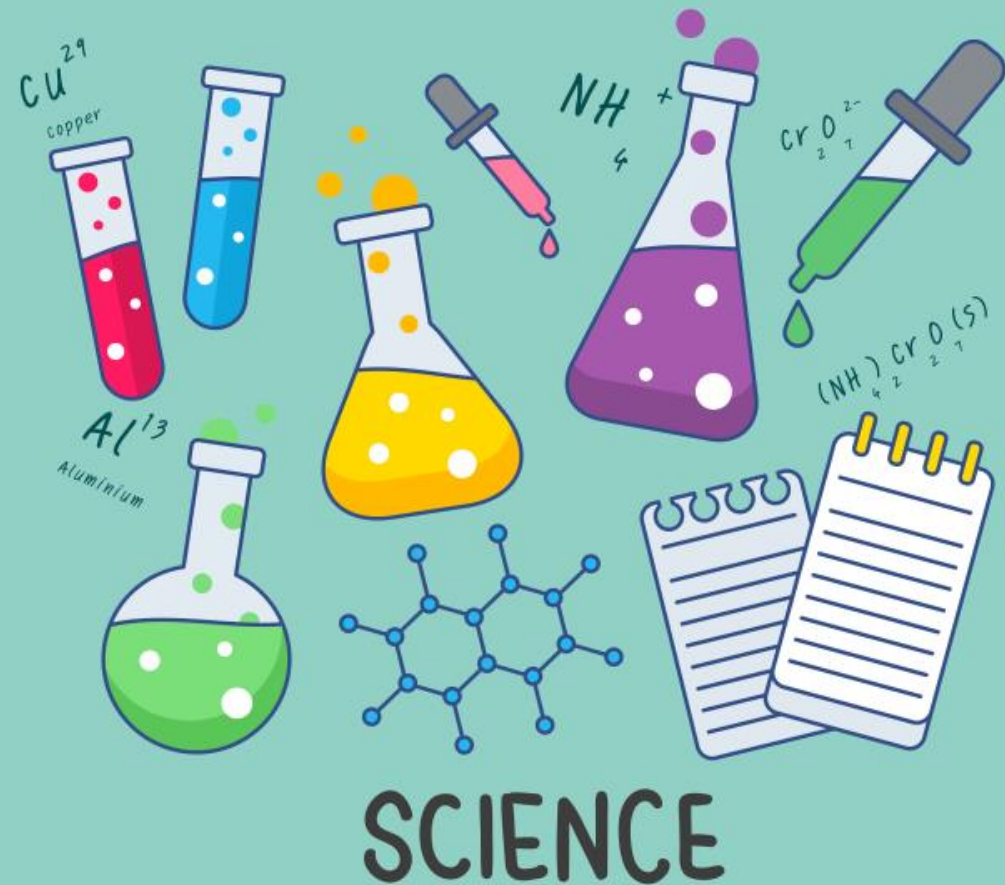
รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว21101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง

เซลล์พืชและเซลล์สัตว์ (1)

ผู้สอน ครูจิราพร สมพงศ์



เซลล์พืชและ เซลล์สัตว์ (1)



หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์



จุดประสงค์การเรียนรู้



อธิบายรูปร่างและโครงสร้างของเซลล์พืช
และเซลล์สัตว์ได้



เซลล์ (Cell)

เซลล์เป็นหน่วยพื้นฐานที่
เล็กที่สุดของสิ่งมีชีวิต
ทำหน้าที่หรือกระบวนการ
ต่าง ๆ ในการดำรงชีวิต

กิจกรรมที่ 1

รูปร่างและส่วนประกอบของ
เซลล์พืชและเซลล์สัตว์



ตอนที่ 1 เซลล์พืช



1. ศึกษาเซลล์ เยื่อหอมแดง

<https://sites.google.com/site/plantsgarden4u/phuch-phak-swn-khraw/haw-hxm>

วัสดุ/อุปกรณ์ สารเคมี

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	กล้องจุลทรรศน์	1 กล้อง
2	หัวหอมแดง	1 หัว
3	เข็มเย็บ	1 อัน
4	น้ำกลั่น	20 cm ³

วัสดุ/อุปกรณ์ สารเคมี

ลำดับ	รายการ	จำนวน
5	กระดาษเยื่อ	1 ห่อ
6	สไลด์และกระจกปิดสไลด์	1 ชุด
7	หลอดหยดสาร	1 อัน
8	ใบมีดโกน	1 เล่ม
9	สารละลายไอโอดีน	1 ขวด

ขั้นตอน การทำกิจกรรม



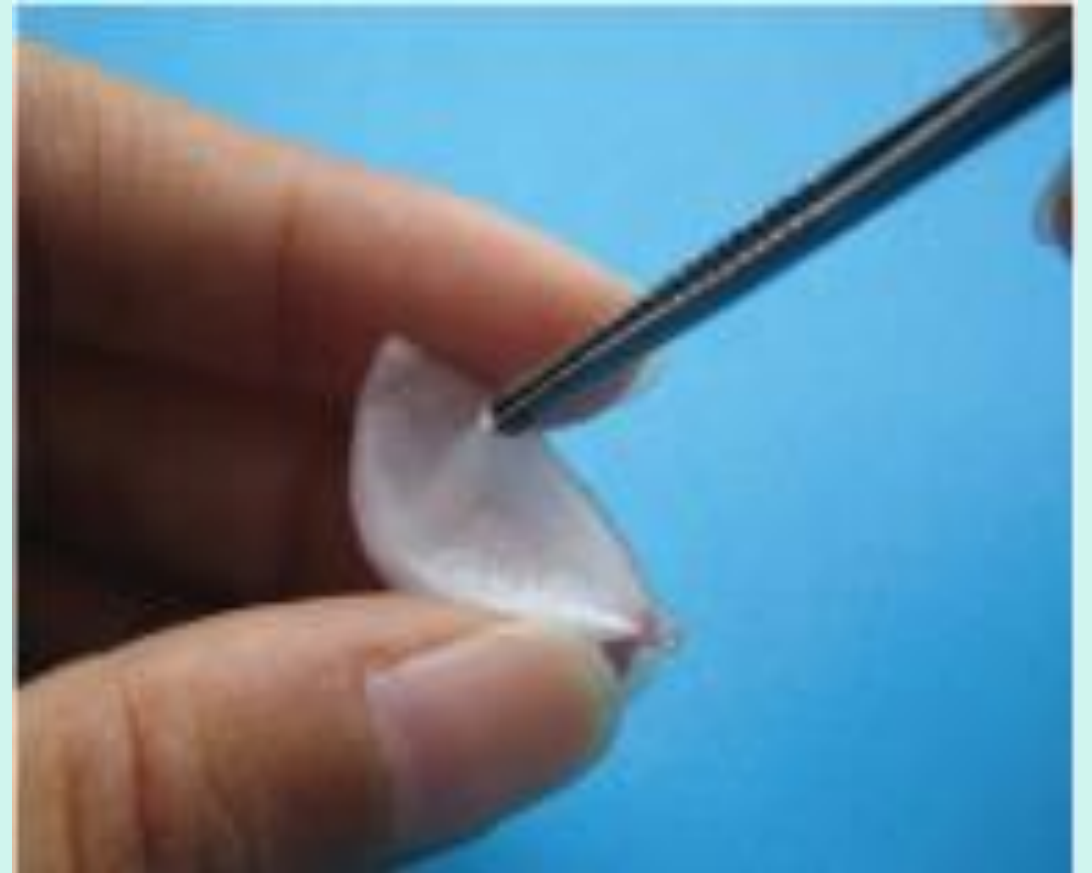
ภาพ www.freepik.com

@Watcartoon @rawpixel.com

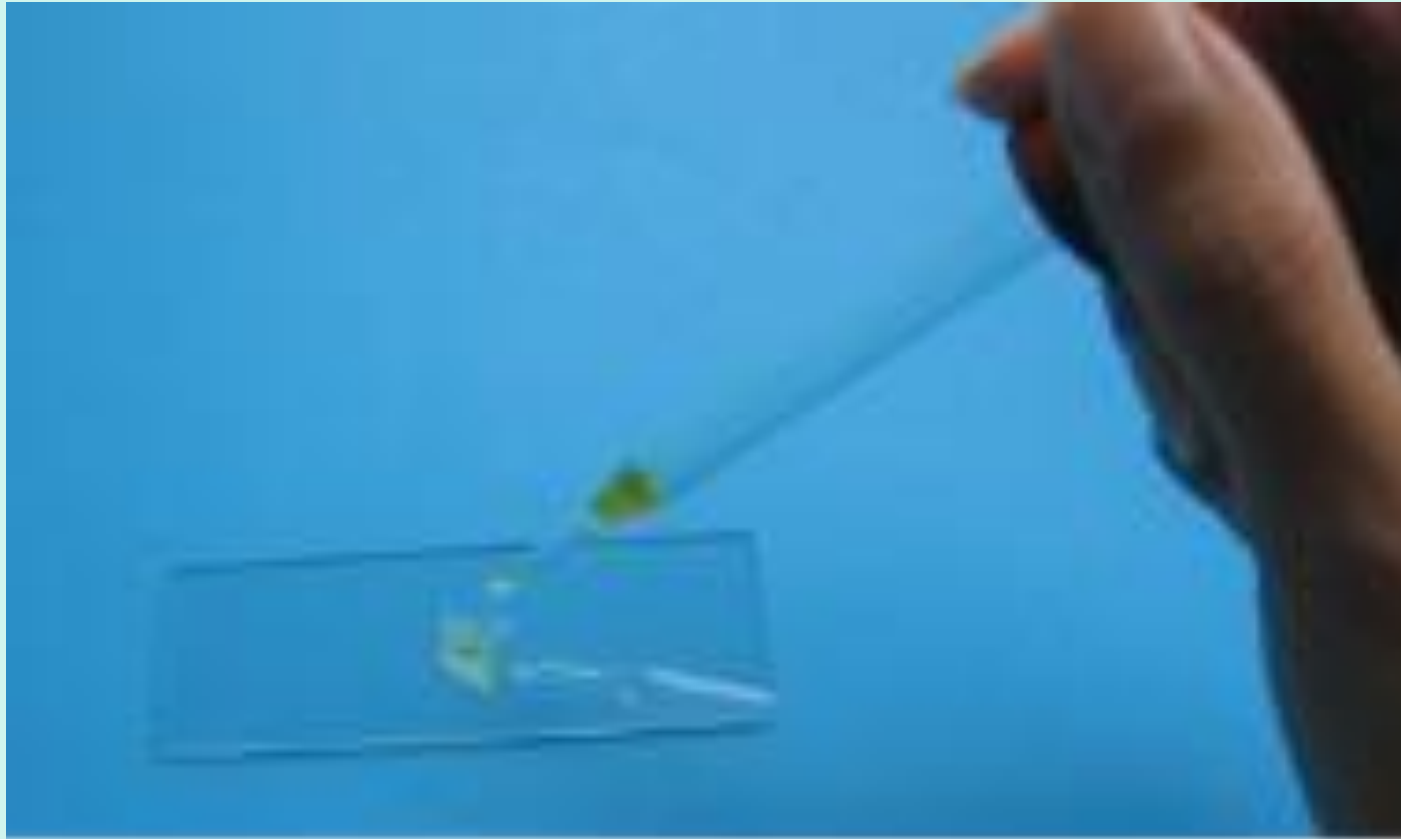
1. หยดน้ำบนกระจกสไลด์ 1- 2 หยด



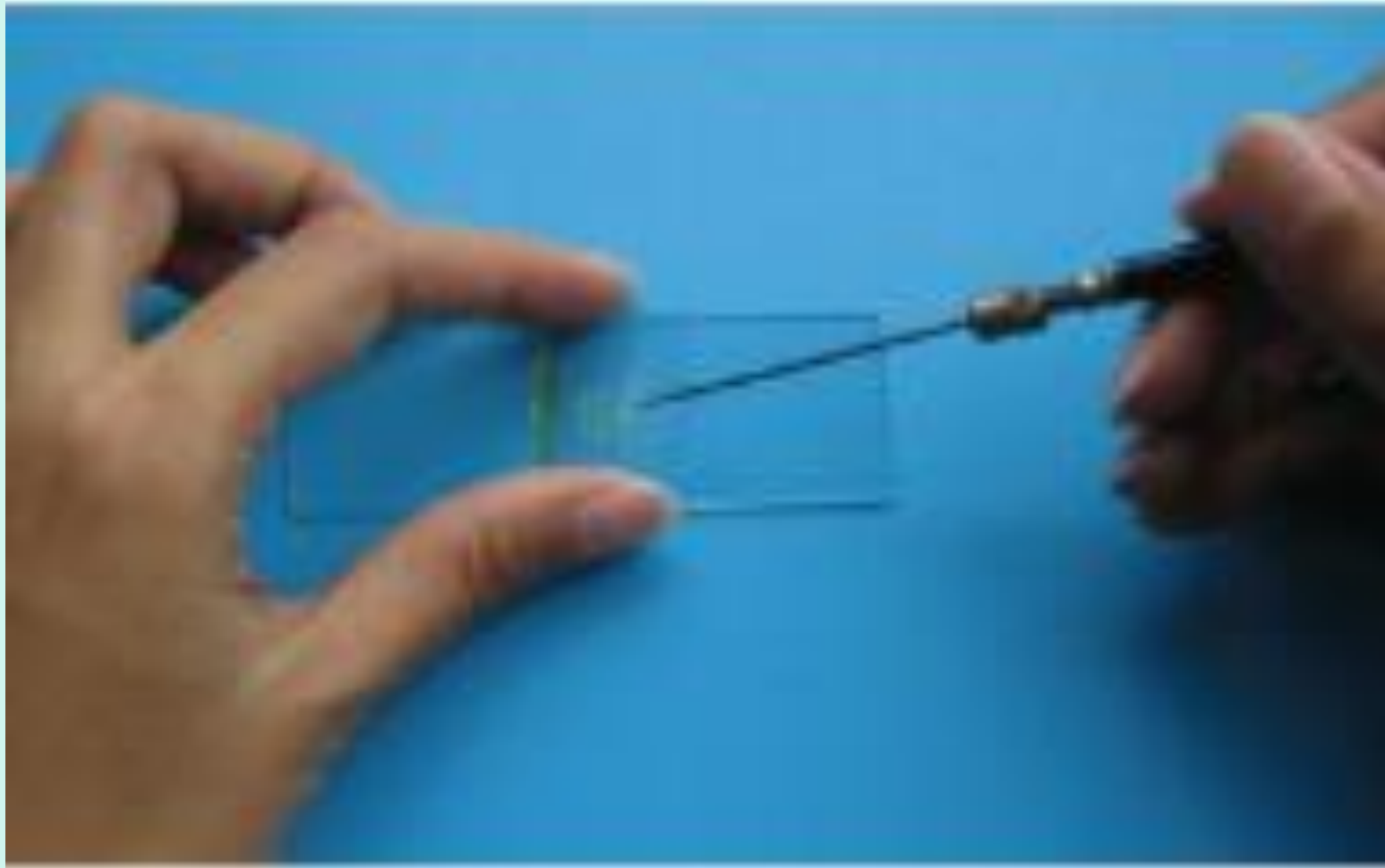
2. ใช้ปากคีบลอกเยื่อหรือผิว
ด้านในของหอมแดงออก
แล้วตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ
วางบนหยดน้ำบนกระดาษ
สไลด์ ระวังไม่ให้เนื้อเยื่อ
พับซ้อนกัน



3. หยดสารละลายไอโอดีน 1 หยด บนเยื่อหุ้มแดง

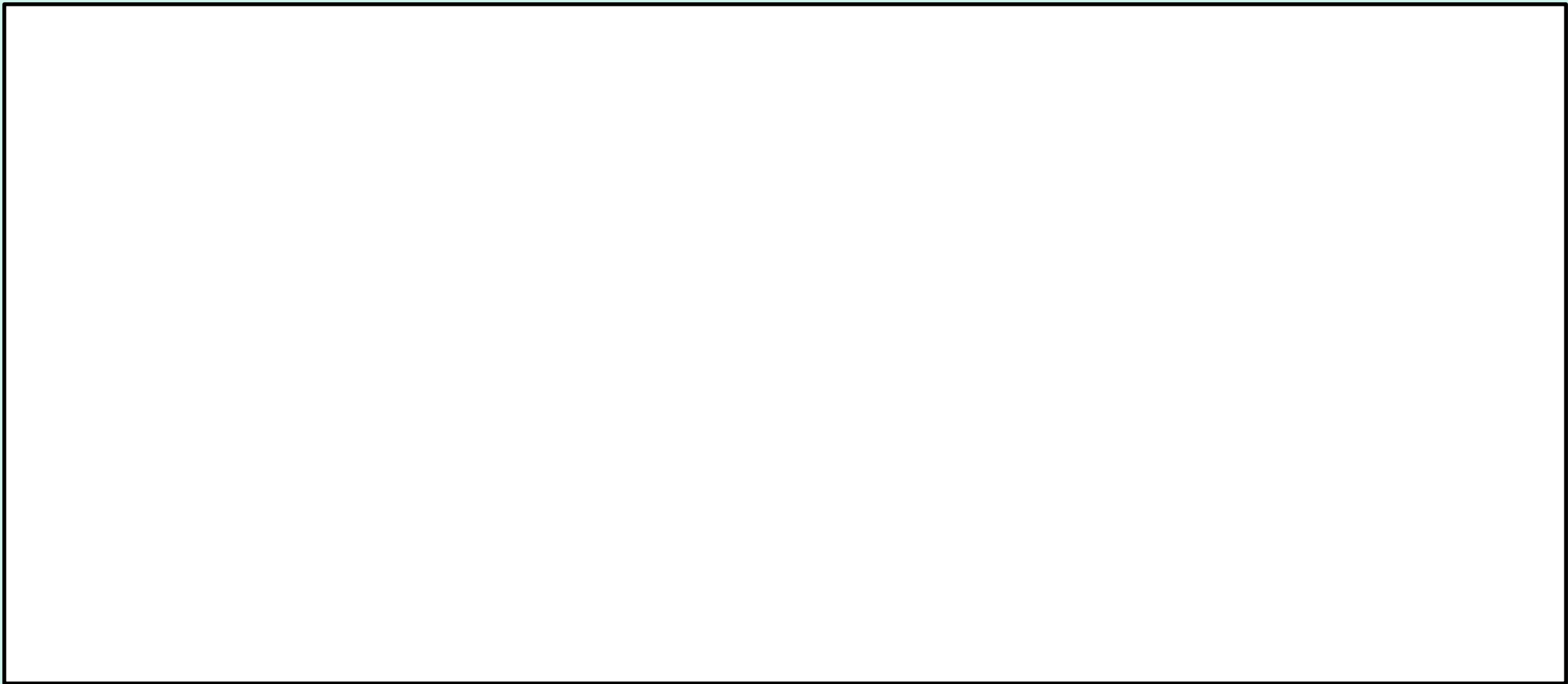


4. วางกระจกปิดสไลด์



5. นำไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยใช้เลนส์
ใกล้วัตถุกำลังขยายต่ำและสูงตามลำดับ
สังเกตและวาดภาพที่เห็นในกล้องจุลทรรศน์

เซลล์เยื่อหุ้มแดง



ตอนที่ 1 เซลล์พืช



2. ศึกษาเซลล์ สำหรับยหทางกระรอก

วัสดุ/อุปกรณ์ สารเคมี

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	กล้องจุลทรรศน์	1 กล้อง
2	สารละลายทางกระรอก	1 ช่อ
3	เข็มฉีดยา	1 อัน
4	น้ำกลั่น	20 cm ³

วัสดุ/อุปกรณ์ สารเคมี

ลำดับ	รายการ	จำนวน
5	กระดาษเยื่อ	1 ห่อ
6	สไลด์และกระจกปิดสไลด์	1 ชุด
7	หลอดหยดสาร	1 อัน

ขั้นตอน การทำกิจกรรม



ภาพ www.freepik.com

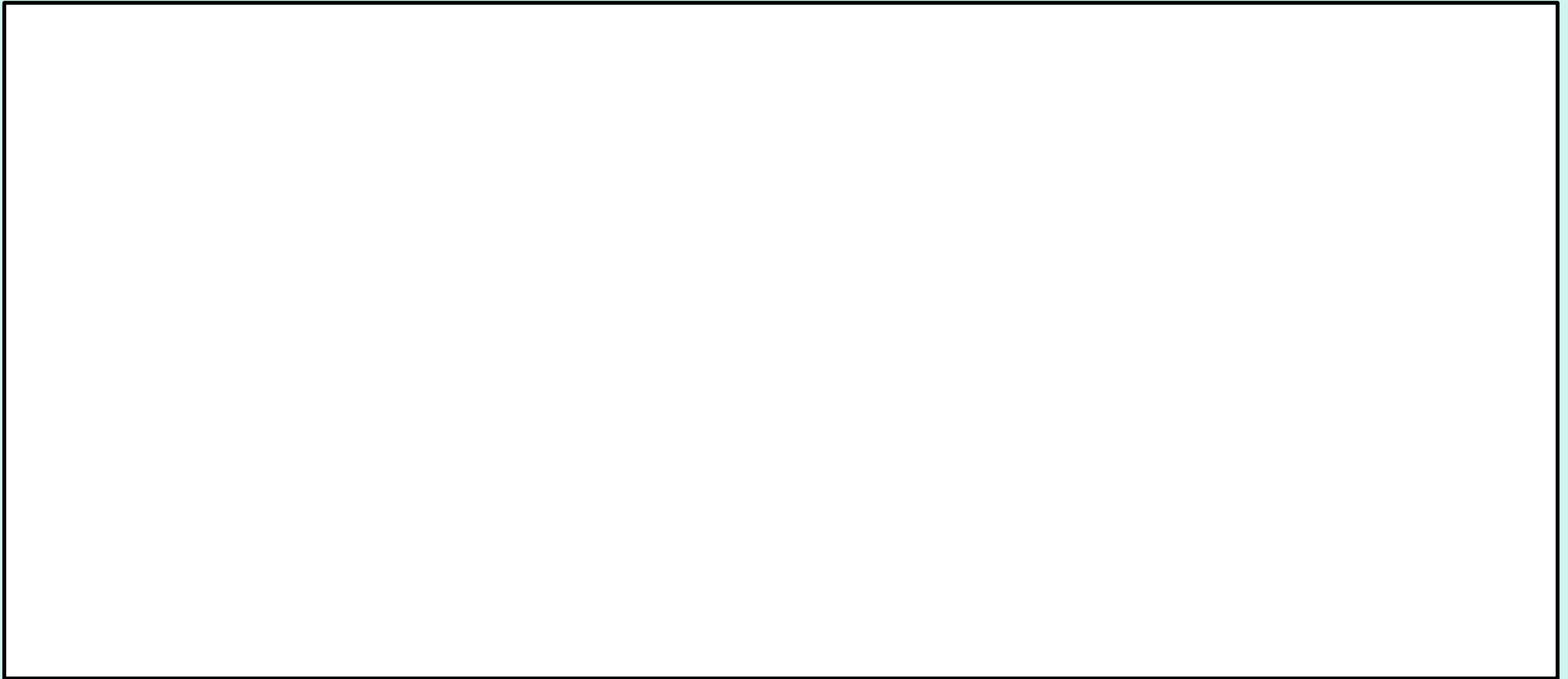
@Watcartoon @rawpixel.com

1. ใช้ปากคีบเด็ดใบของสาหร่ายหางกระรอก
บริเวณใกล้ส่วนยอด 1 ใบ วางบนหยดน้ำบน
กระจกสไลด์อีกแผ่นหนึ่ง ปิดด้วยกระจกสไลด์



2. นำไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยใช้เลนส์
ใกล้วัตถุกำลังขยายต่ำและสูงตามลำดับ
สังเกตและวาดภาพที่เห็นในกล้องจุลทรรศน์

เซลล์ของใบสำหรับหายใจทางกระบอก



ตอนที่ 2 เซลล์สัตว์

1. ศึกษาเซลล์ เยื่อข้างแก้ม

วัสดุ/อุปกรณ์ สารเคมี

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	กล่องจุลทรรศน์	1 กล่อง
2	เข็มฉีดยา	1 อัน
3	สารละลายไอโอดีน	1 ขวด
4	กระดาษเยื่อ	1 ห่อ

วัสดุ/อุปกรณ์ สารเคมี

ลำดับ	รายการ	จำนวน
5	สไลด์และกระจกปิดสไลด์	1 ชุด
6	ก้านสำลี	2 ก้าน
7	หลอดหยดสาร	1 อัน
8	น้ำเกลือ 0.85 %	30 cm ³

ขั้นตอน การทำกิจกรรม



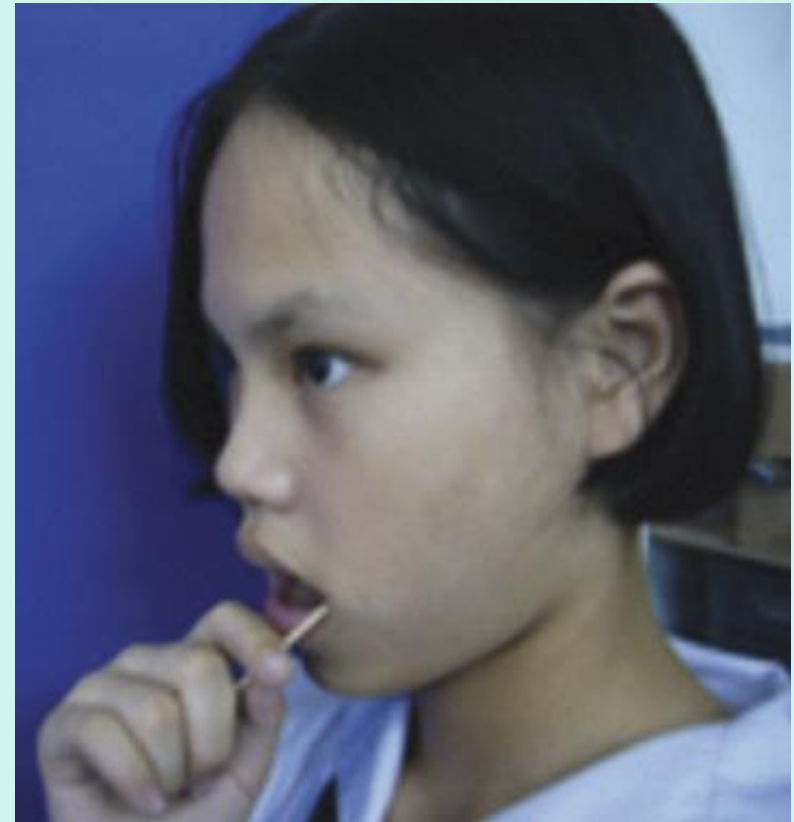
ภาพ www.freepik.com

@Watcartoon @rawpixel.com

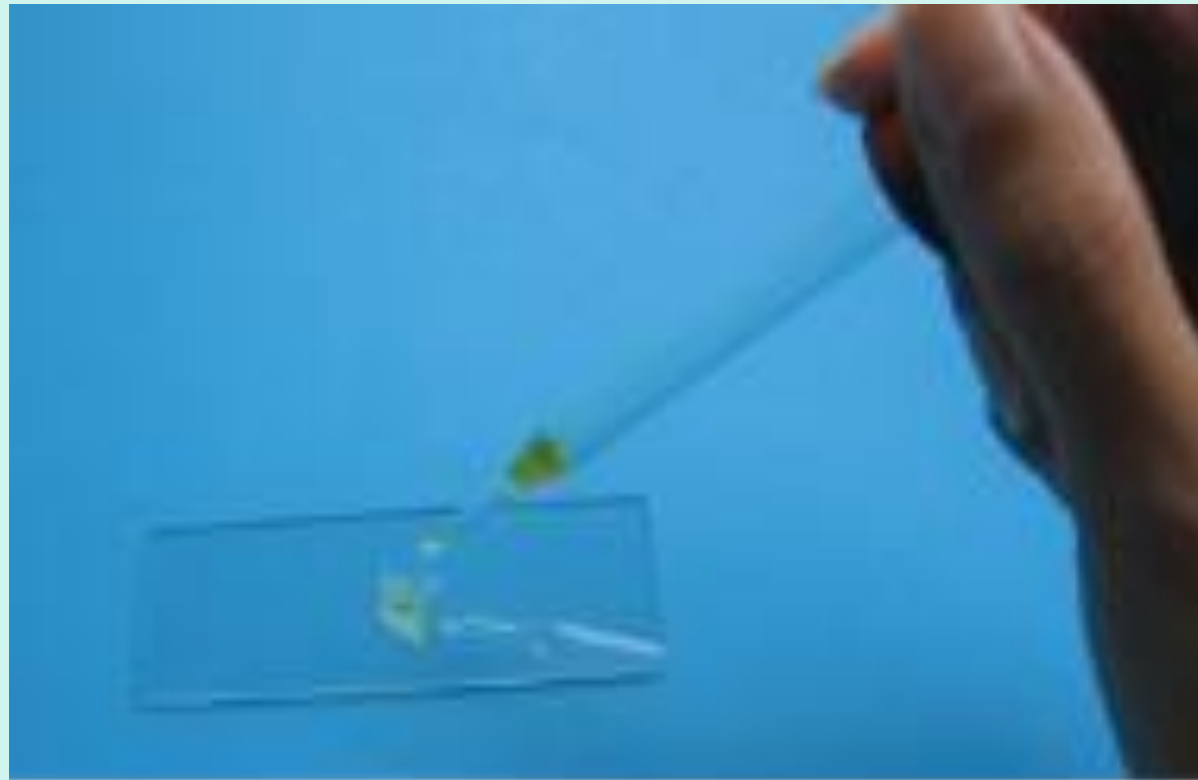
1. หยดน้ำเกลือความเข้มข้น 0.85 %
1 หยดบนกระจกสไลด์



2. ใช้ก้านสำลีที่สะอาด
ชุดเบาๆ ที่ด้านในของ
กระพุ้งแก้ม แล้วนำไปแตะลง
บนหยดน้ำเกลือบน
กระจกสไลด์

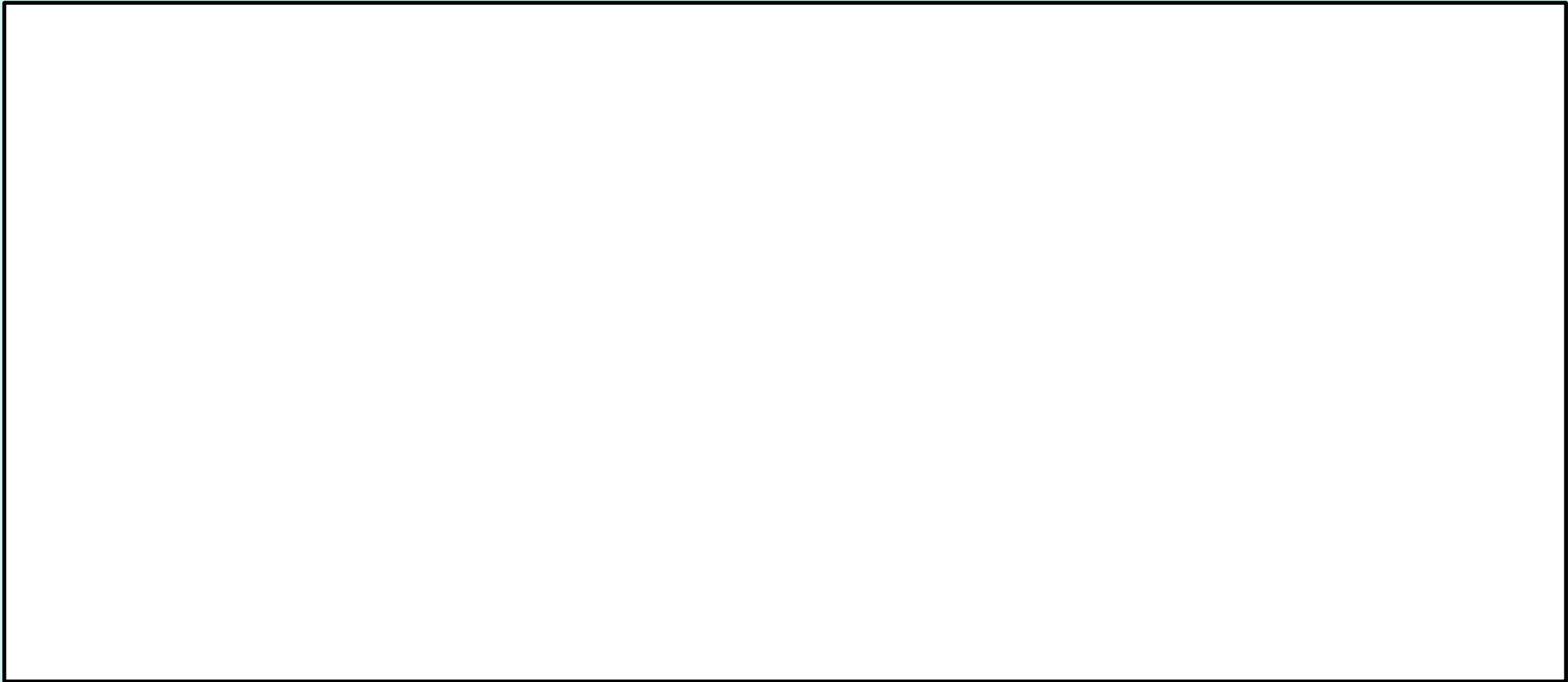


3. หยดสารละลายไอโอดีน 1 หยด ลงบน
หยดน้ำเกลือ แล้วปิดด้วยกระจกปิดสไลด์



4. นำไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยใช้เลนส์
ใกล้วัตถุกำลังขยายต่ำและสูงตามลำดับ
สังเกตและวาดภาพที่เห็นในกล้องจุลทรรศน์

เซลล์เยื่อบุข้างแก้ม



ภาพที่บันทึกได้

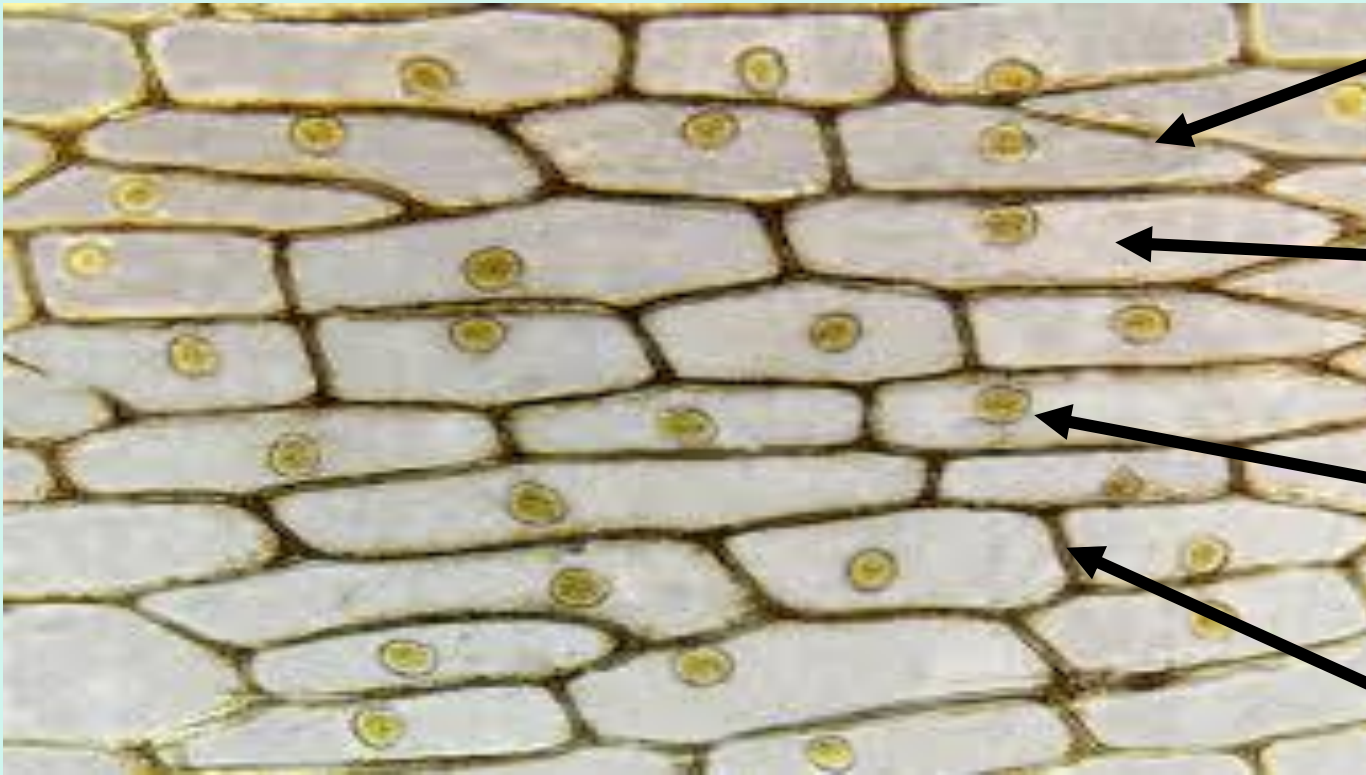
เซลล์เยื่อหุ้มแดง

เซลล์สำหรับหายใจ
กระดูก

เซลล์เยื่อบุข้างแก้ม

เซลล์เยื่อ หอมแดง





เยื่อหุ้มเซลล์

ไซโทพลาซึม

นิวเคลียส

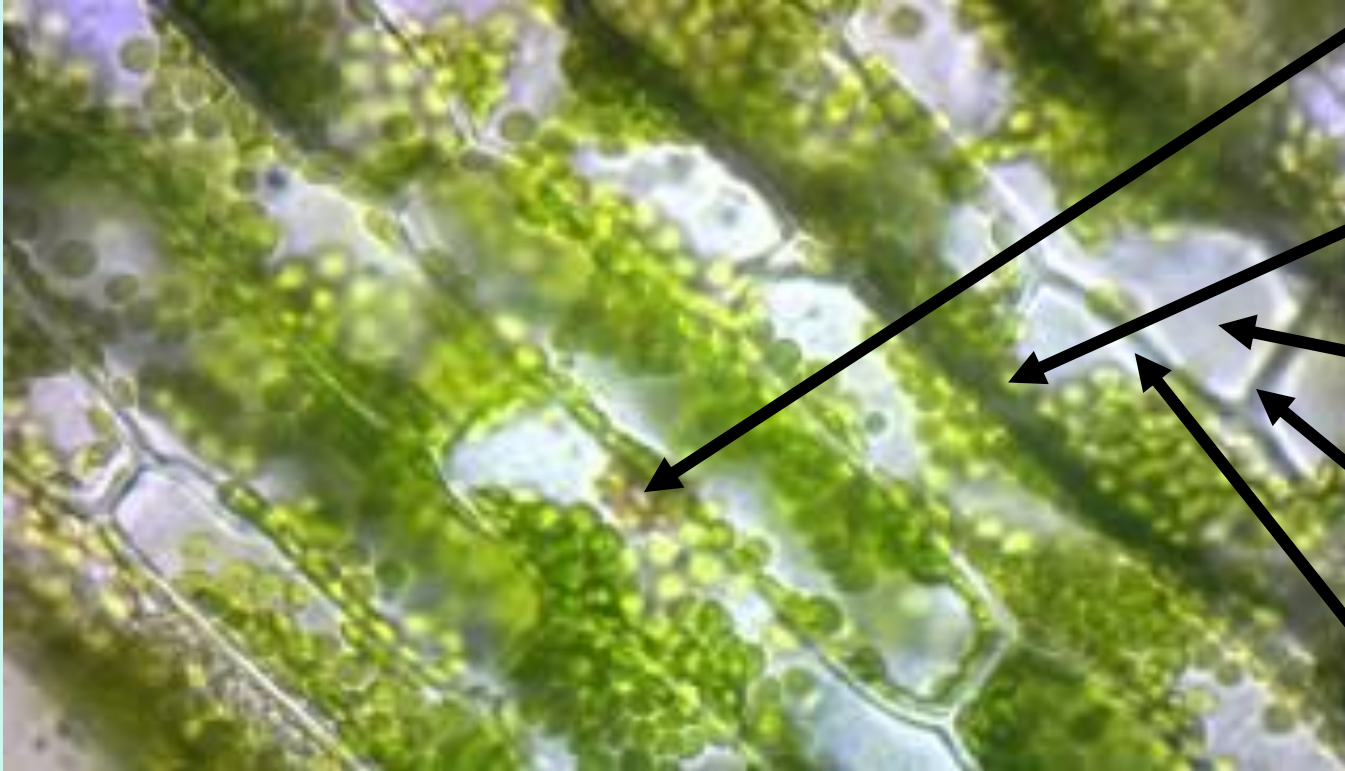
ผนังเซลล์

เซลล์สาหร่าย หางกระรอก



ภาพ www.freepik.com

@Watcartoon @rawpixel.com



นิ่วแคลิยส

คลอโรพลาสต์

ไซโทพลาซึม

ผนังเซลล์

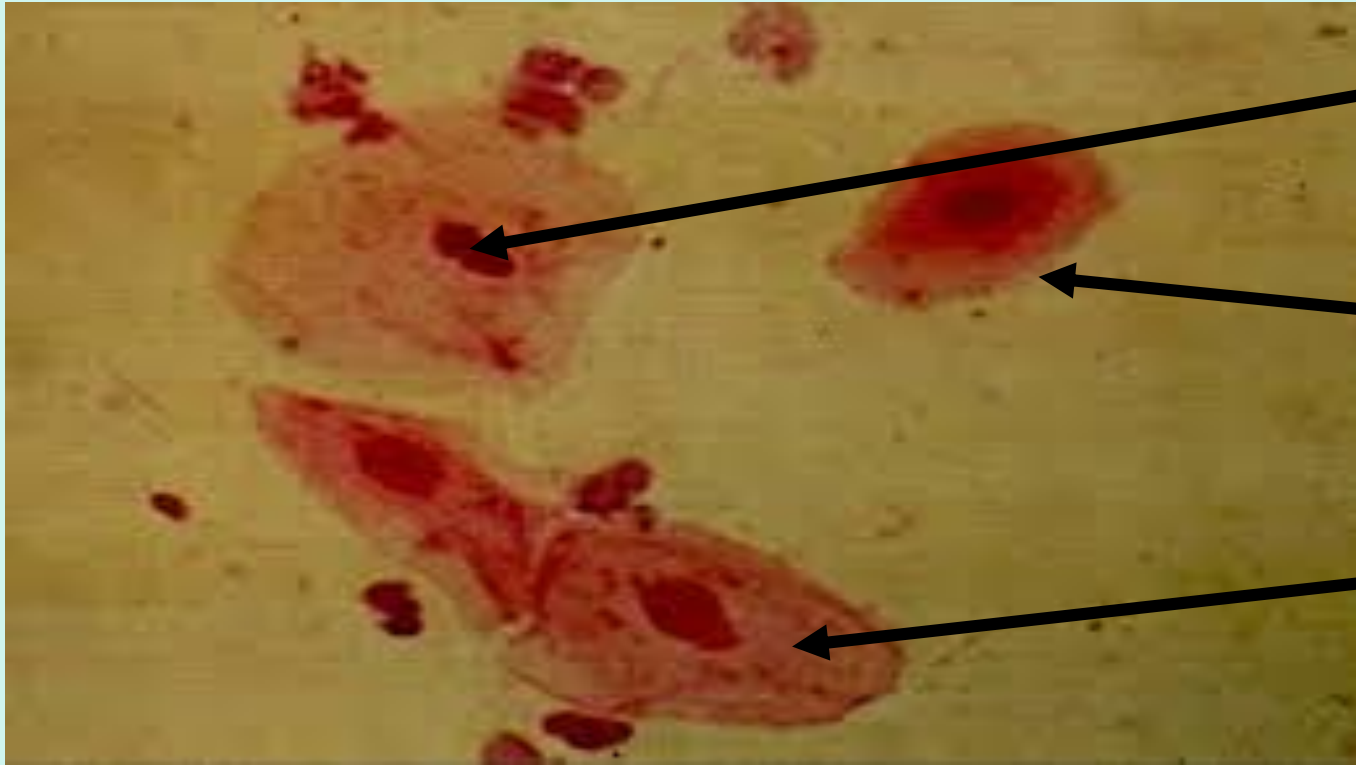
เยื่อหุ้มเซลล์

เซลล์เยื่อ ข้างแก้ม



ภาพ www.freepik.com

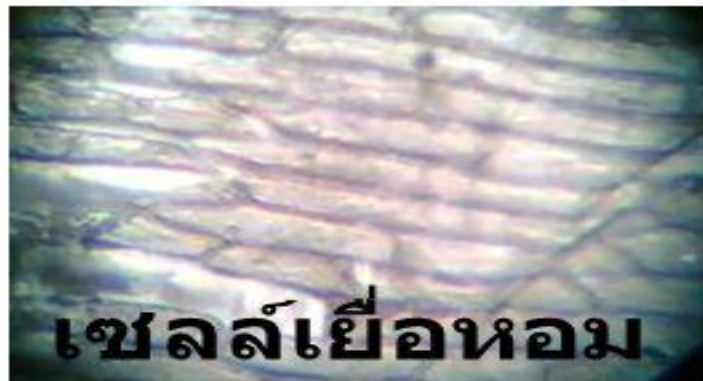
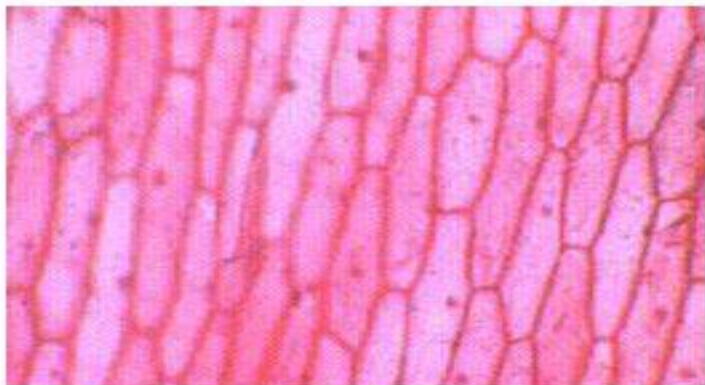
@Watcartoon @rawpixel.com



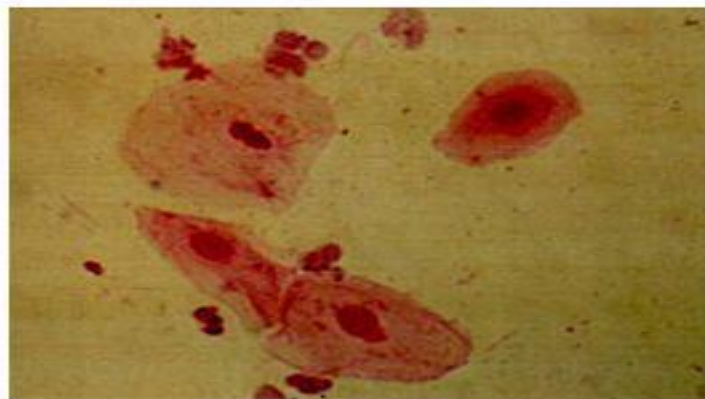
นิวเคลียส

เยื่อหุ้มเซลล์

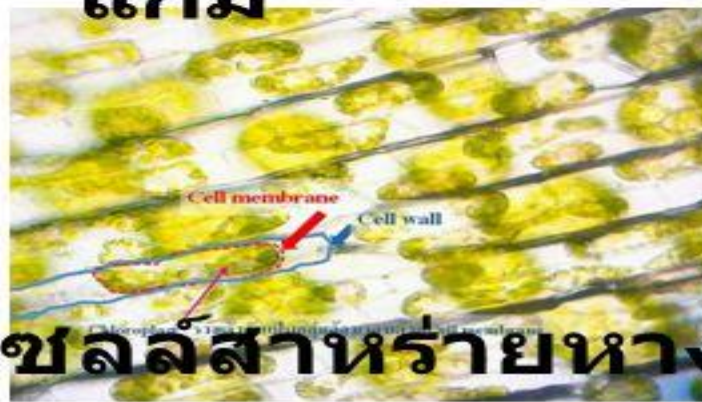
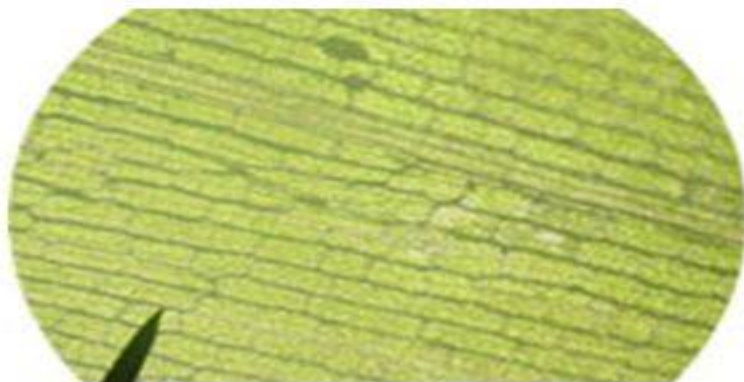
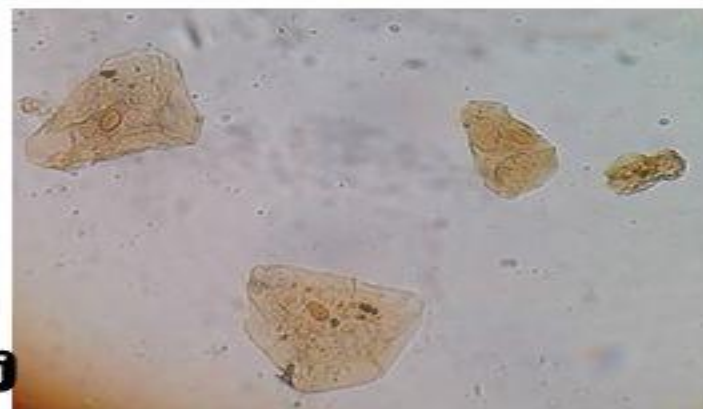
ไซโทพลาซึม



เซลล์เยื่อหุ้ม



**เซลล์เยื่อบุข้าง
แก้ม**



**เซลล์สำหรับหายใจ
กระรอก**



ชั่วโมงต่อไปทำกิจกรรม
เรื่อง เซลล์พืชและเซลล์สัตว์ (2)