

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
 รหัสวิชา ว23101 รายวิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564
 เวลา 54 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร. ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
1	1 มิ.ย. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการ แก้ปัญหา PROJ14 1. วิทยาศาสตร์กับชีวิต	Ep.1	-
2	1 มิ.ย. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการ แก้ปัญหา PROJ14 2. วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา ของมนุษย์	Ep.2	-
3	4 มิ.ย. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม PROJ14 3. โครโมโซม ดีเอ็นเอและยีน	Ep.3	-
4	8 มิ.ย. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม PROJ14 4. การค้นพบของเมนเดล	Ep.4	-
5	8 มิ.ย. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม PROJ14 5. จีโนไทป์และฟีโนไทป์	Ep.5	-
6	11 มิ.ย. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม PROJ14 6. การแบ่งเซลล์	Ep.6	-
7	15 มิ.ย. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะ ทางพันธุกรรม PROJ14 7. โรคทางพันธุกรรม	Ep.7	-
8	15 มิ.ย. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะ ทางพันธุกรรม PROJ14 8. สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม	Ep.8	-
9	18 มิ.ย. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 9. คลื่นกล	Ep.9	-
10	22 มิ.ย. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 10. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	Ep.10	-

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
11	22 มิ.ย. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 11. การสะท้อนของแสง	Ep.11	-
12	25 มิ.ย. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 12. ภาพที่เกิดจากกระจกเงาราบ	Ep.12	-
13	29 มิ.ย. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 13. แผ่นสะท้อนแสงผิวโค้งและ ภาพที่เกิดจาก กระจกเงาโค้ง	Ep.13	-
14	29 มิ.ย. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 14. การหักเหของแสง	Ep.14	-
15	2 ก.ค. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 15. การสะท้อนกลับหมดของแสง	Ep.15	-
16	6 ก.ค. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 16. การกระจายของแสง	Ep.16	-
17	6 ก.ค. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 17. เลนส์และภาพที่เกิดจากเลนส์	Ep.17	-
18	9 ก.ค. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 18. ความสว่าง	Ep.18	-
19	13 ก.ค. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ PROJ14 19. แรงแม่เหล็กกับการโคจร	Ep.19	-
20	13 ก.ค. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ PROJ14 20. ฤดูของโลก	Ep.20	-
21	16 ก.ค. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ PROJ14 21. การเปลี่ยนตำแหน่งและ เส้นทางการเคลื่อนที่ ปรากฏของดวงอาทิตย์ บนท้องฟ้า	Ep.21	-

ครั้งที่ ที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
22	20 ก.ค. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ PROJ14 22. ข้างขึ้น ข้างแรม	Ep.22	-
23	20 ก.ค. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ PROJ14 23. น้ำขึ้น น้ำลง	Ep.23	-
24	23 ก.ค. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ PROJ14 24. เทคโนโลยีอวกาศ	Ep.24	-
25	27 ก.ค. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ PROJ14 25. โครงการสำรวจอวกาศ	Ep.25	-
26	27 ก.ค. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการ แก้ปัญหา Rerun PROJ14 1. วิทยาศาสตร์กับชีวิต	Ep.1	-
27	30 ก.ค. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการ แก้ปัญหา Rerun PROJ14 2. วิทยาศาสตร์กับการ แก้ปัญหาของมนุษย์	Ep.2	-
28	3 ส.ค. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม Rerun PROJ14 3. โครโมโซม ดีเอ็นเอและ ยีน	Ep.3	-
29	3 ส.ค. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม Rerun PROJ14 4. การค้นพบของเมนเดล	Ep.4	-
30	6 ส.ค. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม Rerun PROJ14 5. จีโนไทป์และฟีโนไทป์	Ep.5	-

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
31	10 ส.ค. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม Rerun PROJ14 6. การแบ่งเซลล์	Ep.6	-
32	10 ส.ค. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม Rerun PROJ14 7. โรคทางพันธุกรรม	Ep.7	-
33	13 ส.ค. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม Rerun PROJ14 8. สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม	Ep.8	-
34	17 ส.ค. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 9. คลื่นกล	Ep.9	-
35	17 ส.ค. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 10. คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า	Ep.10	-
36	20 ส.ค. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 11. การสะท้อนของแสง	Ep.11	-
37	24 ส.ค. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 12. ภาพที่เกิดจาก กระจกเงาราบ	Ep.12	-
38	24 ส.ค. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 13. แผ่นสะท้อนแสงผิวโค้ง และภาพที่เกิดจาก กระจกเงาโค้ง	Ep.13	-

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
39	27 ส.ค. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 14. การหักเหของแสง	Ep.14	-
40	31 ส.ค. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 15. การสะท้อนกลับหมดของแสง	Ep.15	-
41	31 ส.ค. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 16. การกระจายของแสง	Ep.16	-
42	3 ก.ย. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 17. เลนส์และภาพที่เกิด จากเลนส์	Ep.17	-
43	7 ก.ย. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 18. ความสว่าง	Ep.18	-
44	7 ก.ย. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ Rerun PROJ14 19. แรงแม่เหล็กกับการ โคจร	Ep.19	-
45	10 ก.ย. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ Rerun PROJ14 20. ฤดูของโลก	Ep.20	-
46	14 ก.ย. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ Rerun PROJ14 21. การเปลี่ยนตำแหน่งและเส้นทางการ เคลื่อนที่ ปรากฏของดวงอาทิตย์บนท้องฟ้า	Ep.21	-
47	14 ก.ย. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ Rerun PROJ14 22. ข้างขึ้น ข้างแรม	Ep.22	-

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
48	17 ก.ย. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ Rerun PROJ14 23. น้ำขึ้น น้ำลง	Ep.23	-
49	21 ก.ย. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ Rerun PROJ14 24. เทคโนโลยีอวกาศ	Ep.24	-
50	21 ก.ย. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบ สุริยะ Rerun PROJ14 25. โครงการสำรวจอวกาศ	Ep.25	-
วันศุกร์ ที่ 24 กันยายน 2564 หยุดพิเศษวันมหิดล					
51	28 ก.ย. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการ แก้ปัญหา PROJ14 1. วิทยาศาสตร์กับชีวิต	Ep.1	-
52	28 ก.ย. 64 9.30-10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการ แก้ปัญหา PROJ14 2. วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา ของมนุษย์	Ep.2	-
53	1 ต.ค. 64 10.30-11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม PROJ14 3. โครโมโซม ดีเอ็นเอและยีน	Ep.3	-
54	5 ต.ค. 64 8.30-9.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม PROJ14 4. การค้นพบของเมนเดล	Ep.4	-