

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
 รหัสวิชา ว23101 รายวิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564
 เวลา 53 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	15 มิ.ย. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา PROJ14 1. วิทยาศาสตร์กับ ชีวิต	Ep.1	-
2	15 มิ.ย. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา PROJ14 2. วิทยาศาสตร์กับ การแก้ปัญหาของมนุษย์	Ep.2	-
3	18 มิ.ย. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม PROJ14 3. โครโมโซม ดีเอ็น เอและยีน	Ep.3	-
4	22 มิ.ย. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม PROJ14 4. การค้นพบของ เมนเดล	Ep.4	-
5	22 มิ.ย. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม PROJ14 5. จีโนไทป์และฟีโน ไทป์	Ep.5	-
6	25 มิ.ย. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม PROJ14 6. การแบ่งเซลล์	Ep.6	-

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
7	29 มิ.ย. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การ ถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม PROJ14 7. โรคทางพันธุกรรม	Ep.7	-
8	29 มิ.ย. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การ ถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม PROJ14 8. สิ่งมีชีวิตดัดแปร พันธุกรรม	Ep.8	-
9	2 ก.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่น และแสง PROJ14 9. คลื่นกล	Ep.9	-
10	6 ก.ค. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่น และแสง PROJ14 10. คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า	Ep.10	-
11	6 ก.ค. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่น และแสง PROJ14 11. การ สะท้อนของแสง	Ep.11	-
12	9 ก.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่น และแสง PROJ14 12. ภาพที่เกิดจาก กระจกเงาราบ	Ep.12	-
13	13 ก.ค. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่น และแสง PROJ14 13. แผ่นสะท้อนแสง ผิวโค้งและภาพที่เกิดจาก กระจกเงาโค้ง	Ep.13	-
14	13 ก.ค. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่น และแสง PROJ14 14. การหักเหของ แสง	Ep.14	-

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
15	16 ก.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่น และแสง PROJ14 15. การ สะท้อนกลับหมดของแสง	Ep.15	-
16	20 ก.ค. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 16. การกระจายของแสง	Ep.16	-
17	20 ก.ค. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 17. เลนส์และภาพที่ เกิดจากเลนส์	Ep.17	-
18	23 ก.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง PROJ14 18. ความสว่าง	Ep.18	-
วันอังคาร ที่ 27 กรกฎาคม 2564 หยุดชดเชยวันเข้าพรรษา					
19	30 ก.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ PROJ14 19. แรงแม่เหล็กกับ การโคจร	Ep.19	-
20	3 ส.ค 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ PROJ14 20. ฤดูของโลก	Ep.20	-
21	3 ส.ค 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ PROJ14 21. การเปลี่ยน ตำแหน่งและเส้นทางการ เคลื่อนที่ ปรากฏของดวง อาทิตย์บนท้องฟ้า	Ep.21	-
22	6 ส.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ 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)
23	10 ส.ค. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ PROJ14 23. น้ำขึ้น น้ำลง	Ep.23	-
24	10 ส.ค. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ PROJ14 24. เทคโนโลยี อวกาศ	Ep.24	-
25	13 ส.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ PROJ14 25. โครงการสำรวจอวกาศ	Ep.25	-
26	17 ส.ค. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา Rerun PROJ14 1. วิทยาศาสตร์กับชีวิต	Ep.1	-
27	17 ส.ค. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา Rerun PROJ14 2. วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา ของมนุษย์	Ep.2	-
28	20 ส.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม Rerun PROJ14 3. โครโมโซม ดีเอ็นเอและยีน	Ep.3	-
29	24 ส.ค. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม Rerun PROJ14 4. การค้นพบของเมนเดล	Ep.4	-

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
30	24 ส.ค. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม Rerun PROJ14 5. จีโนไทป์ และฟีโนไทป์	Ep.5	-
31	27 ส.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม Rerun PROJ14 6. การแบ่งเซลล์	Ep.6	-
32	31 ส.ค. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม Rerun PROJ14 7. โรคทางพันธุกรรม	Ep.7	-
33	31 ส.ค. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม Rerun PROJ14 8. สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม	Ep.8	-
34	3 ก.ย. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลิ่นและแสง Rerun PROJ14 9. คลิ่นกล	Ep.9	-
35	7 ก.ย. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลิ่นและแสง Rerun PROJ14 10. คลิ่น แม่เหล็กไฟฟ้า	Ep.10	-
36	7 ก.ย. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลิ่นและแสง Rerun PROJ14 11. การสะท้อนของแสง	Ep.11	-

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
37	10 ก.ย. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 12. ภาพที่เกิดจาก กระจกเงาราบ	Ep.12	-
38	14 ก.ย. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 13. แผ่น สะท้อนแสงผิวโค้งและภาพที่ เกิดจาก กระจกเงาโค้ง	Ep.13	-
39	14 ก.ย. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 14. การหักเหของแสง	Ep.14	-
40	17 ก.ย. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่น และแสง Rerun PROJ14 15. การสะท้อนกลับหมดของแสง	Ep.15	-
41	21 ก.ย. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่น และแสง Rerun PROJ14 16. การกระจายของแสง	Ep.16	-
42	21 ก.ย. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง Rerun PROJ14 17. เลนส์ และภาพที่เกิดจากเลนส์	Ep.17	-
วันศุกร์ ที่ 24 กันยายน 2564 หยุดพิเศษวันมหิดล					
43	28 ก.ย. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่น และแสง Rerun PROJ14 18. ความสว่าง	Ep.18	-

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
44	28 ก.ย. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ Rerun PROJ14 19. แรงโน้ม ถ่วงกับการโคจร	Ep.19	-
45	1 ต.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ Rerun PROJ14 20. ฤดูของโลก	Ep.20	-
46	5 ต.ค. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ Rerun PROJ14 21. การเปลี่ยนตำแหน่งและ เส้นทางการเคลื่อนที่ ปรากฏ ของดวงอาทิตย์บนท้องฟ้า	Ep.21	-
47	5 ต.ค. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ Rerun PROJ14 22. ข้างขึ้น ข้างแรม	Ep.22	-
48	8 ต.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ Rerun PROJ14 23. น้ำขึ้น น้ำลง	Ep.23	-
49	12 ต.ค. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ Rerun PROJ14 24. เทคโนโลยีอวกาศ	Ep.24	-
50	12 ต.ค. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ Rerun PROJ14 25. โครงการ สำรวจอวกาศ	Ep.25	-

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับ สอนครั้งที่ภาค 1/2562	สิ่งที่ ร.ร ปลายทาง ต้องเตรียม(ครู/ นักเรียน/สื่อ/ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
51	15 ต.ค. 64 13.30-14.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา PROJ14 1. วิทยาศาสตร์กับ ชีวิต	Ep.1	-
52	19 ต.ค. 64 14.30-15.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา PROJ14 2. วิทยาศาสตร์กับ การแก้ปัญหามนุษย์	Ep.2	-
53	19 ต.ค. 64 15.30-16.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม PROJ14 3. โครโมโซม ดีเอ็น เอและยีน	Ep.3	-