Календарно-тематичний план з фізики для 9 класу

на 2023-2024 н. р.

для очного та дистанційного навчання

*(105 годин, 3 години в тиждень)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ уроку** | **Дата проведення** | **Зміст навчального матеріалу** | **Посилання на дистанційний (асинхронний) урок** |
| **І-ІІ семестр** |
| ***Розділ І. Магнітне поле*** |
| 1 |  | Магнітні явища. Дослід Ерстеда. Магнітне поле | <https://www.youtube.com/watch?v=npLAQ7o-5hQ> |
| 2 |  | Індукція магнітного поля. Лінії магнітної індукції. Магнітне поле Землі | <https://www.youtube.com/watch?v=XIRTui9R_HQ> |
| 3 |  | Магнітне поле провідника зі струмом | <https://www.youtube.com/watch?v=2WC5TAJPK0A> |
| 4 |  | Розв’язування задач з теми: Магнітне поле провідника зі струмом | <https://www.youtube.com/watch?v=WIFSEeqnZCc> |
| 5 |  | Сила Ампера | <https://www.youtube.com/watch?v=Y109uKAXv3w> |
| 6 |  | Розв’язування задач з теми: Сила Ампера |  |
| 7 |  | Розв’язування задач з теми: Сила Ампера |  |
| 8 |  | Магнітні властивості речовин. Гіпотеза Ампера |  |
| 9 |  | Електромагніти та їх застосування |  |
| 10 |  | Розв’язування задач |  |
| 11 |  | Лабораторна робота № 1 «Складання та випробування електромагніта» |  |
| 12 |  | Електродвигуни. Електровимірювальні прилади. Гучномовець |  |
| 13 |  | Досліди Фарадея. Явище електромагнітної індукції. Індукційний електричний струм |  |
| 14 |  | Лабораторна робота № 2 «Спостереження явища електромагнітної індукції» |  |
| 15 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Магнітне поле» |  |
| 16 |  | Розв’язування задач |  |
| 17 |  | Контрольна робота № 1 з теми «Магнітне поле» |  |
| 18 |  | Захист навчальних проектів по темі «Магнітне поле» |  |
| ***Розділ ІІ. Світлові явища*** |
| 19 |  | Світлові явища. Джерела та приймачі світла. Швидкість поширення світла | <https://www.youtube.com/watch?v=4SSniAy0Ilk> |
| 20 |  | Світловий промінь і світловий пучок. Закон прямолінійного поширення світла. Сонячне та місячне затемнення | <https://www.youtube.com/watch?v=a7WOD4bahbg> |
| 21 |  | Розв’язування задач | <https://www.youtube.com/watch?v=Bx1LxNPbHuw> |
| 22 |  | Відбивання світла. Закон відбивання світла. Плоске дзеркало | <https://www.youtube.com/watch?v=7FbvntiUhPA> |
| 23 |  | Розв’язування задач | <https://www.youtube.com/watch?v=45AdVNHLNxA> |
| 24 |  | Лабораторна робота № 3 «Дослідження відбивання світла за допомогою плоского дзеркала» | <https://www.youtube.com/watch?v=0N4s3KSpB4g> |
| 25 |  | Заломлення світла на межі поділу двох середовищ. Закон заломлення світла | <https://www.youtube.com/watch?v=6b9y6vYMg8g> |
| 26 |  | Розв’язування задач | <https://www.youtube.com/watch?v=lJ1hEZfx6mU> |
| 27 |  | Лабораторна робота № 4 «Дослідження заломлення світла» | <https://www.youtube.com/watch?v=1q5B86TPg-8> |
| 28 |  | Дисперсія світла. Спектральний склад природного світла. Кольори | <https://www.youtube.com/watch?v=z2RaRLgfVmg> |
| 29 |  | Лінзи. Оптична сила лінзи | <https://www.youtube.com/watch?v=dpgIZjH3eA4> |
| 30 |  | Побудова зображень у лінзах. Деякі оптичні пристрої. Формула тонкої лінзи | <https://www.youtube.com/watch?v=ZYlKgky30Q4> |
| 31 |  | Розв’язування задач | <https://www.youtube.com/watch?v=0MIL0qTBIiw> |
| 32 |  | Розв’язування задач | <https://www.youtube.com/watch?v=zjvW9QH3BoI> |
| 33 |  | Лабораторна робота № 5 «Визначення фокусної відстані та оптичної сили тонкої лінзи» | <https://www.youtube.com/watch?v=_XNldWq0FKo> |
| 34 |  | Око як оптична система. Зір і бачення. Окуляри. Вади зору та їх корекція | <https://www.youtube.com/watch?v=wueqxQHtaUI> |
| 35 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Світлові явища» | <https://www.youtube.com/watch?v=_eJos1gKytU> |
| 36 |  | Контрольна робота № 2 з теми «Світлові явища» |  |
| 37 |  | Захист навчальних проектів по темі «Світлові явища» |  |
| ***Розділ ІІІ. Механічні та електромагнітні хвилі*** |
| 38 |  | Виникнення та поширення механічних хвиль. Фізичні величини, які характеризують хвилі | <https://www.youtube.com/watch?v=6R_te5aKOVE> |
| 39 |  | Розв’язування задач |  |
| 40 |  | Звукові хвилі. Інфразвук та ультразвук | <https://www.youtube.com/watch?v=YcjqBTWngU8> |
| 41 |  | Лабораторна робота № 6 «Дослідження звукових коливань різноманітних джерел звуку за допомогою сучасних цифрових засобів» | <https://www.youtube.com/watch?v=1jCHxuWzIUw> |
| 42 |  | Електромагнітне поле й електромагнітні хвилі | <https://www.youtube.com/watch?v=oKH-elmWMws> |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 43 |  | Шкала електромагнітних хвиль | <https://www.youtube.com/watch?v=rEwOdusIm-s> |
| 44 |  | Фізичні основи сучасних бездротових засобів зв’язку. Радіолокація | <https://www.youtube.com/watch?v=qcRklRNuaAM> |
| 45 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Механічні та електромагнітні хвилі» | <https://www.youtube.com/watch?v=rOnqL8udGkQ> |
| 46 |  | Контрольна робота № 3 з теми «Механічні та електромагнітні хвилі» |  |
| 47 |  | Захист навчальних проектів по темі «Механічні та електромагнітні хвилі» |  |
| ***Розділ ІV. Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики*** |
| 48 |  | Сучасна модель атома. Протонно-нейтронна модель ядра атома. Ядерні сили. Ізотопи |  |
| 49 |  | Радіоактивність. Радіоактивні випромінювання |  |
| 50 |  | Активність радіоактивної речовини. Застосування радіоактивних ізотопів |  |
| 51 |  | Розв’язування задач |  |
| 52 |  | Йонізаційна дія радіоактивного випромінювання. Природний радіоактивний фон. Дозиметри |  |
| 53 |  | Розв’язування задач |  |
| 54 |  | Ланцюгова ядерна реакція. Ядерний реактор |  |
| 55 |  | Розв’язування задач |  |
| 56 |  | Атомна енергетика України. Екологічні проблеми атомної енергетики |  |
| 57 |  | Розв’язування задач |  |
| 58 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики» |  |
| 59 |  | Контрольна робота № 4 з теми «Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики» |  |
| 60 |  | Захист навчальних проектів по темі «Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики» |  |
| ***Розділ V. Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина І*** |
| 61 |  | Рівноприскорений прямолінійний рух. Прискорення. Швидкість рівноприскореного прямолінійного руху |  |
| 62 |  | Розв’язування задач |  |
| 63 |  | Переміщення під час рівноприскореного прямолінійного руху. Рівняння координати |  |
| 64 |  | Розв’язування задач |  |
| 65 |  | Розв’язування задач |  |
| 66 |  | Інерціальні системи відліку. Перший закон Ньютона |  |
| 67 |  | Другий закон Ньютона |  |
| 68 |  | Розв’язування задач |  |
| 69 |  | Розв’язування задач |  |
| 70 |  | Третій закон Ньютона |  |
| 71 |  | Закон всесвітнього тяжіння. Сила тяжіння. Прискорення вільного падіння |  |
| 72 |  | Розв’язування задач з теми: Закон всесвітнього тяжіння. Сила тяжіння. Прискорення вільного падіння |  |
| 73 |  | Рух тіла під дією сили тяжіння |  |
| 74 |  | Розв’язування задач з теми: Рух тіла під дією сили тяжіння, кинутого вертикально |  |
| 75 |  | Розв’язування задач з теми: Рух тіла під дією сили тяжіння, кинутого горизонтально |  |
| 76 |  | Рух тіла під дією кількох сил |  |
| 77 |  | Розв’язування задач з теми: Рух тіла під дією кількох сил |  |
| 78 |  | Розв’язування задач з теми: Рух тіла під дією кількох сил |  |
| 79 |  | Розв’язування задач |  |
| 80 |  | Розв’язування задач |  |
| 81 |  | Розв’язування задач |  |
| 82 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина І» |  |
| 83 |  | Контрольна робота № 5 з теми «Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина І» |  |
| ***Розділ VІ. Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина ІІ*** |
| 84 |  | Взаємодія тіл. Імпульс. Закон збереження імпульсу |  |
| 85 |  | Розв’язування задач з теми: Взаємодія тіл. Імпульс |  |
| 86 |  | Розв’язування задач з теми: Закон збереження імпульсу |  |
| 87 |  | Реактивний рух. Фізичні основи ракетної техніки. Досягнення космонавтики |  |
| 88 |  | Розв’язування задач |  |
| 89 |  | Застосування законів збереження енергії та імпульсу в механічних явищах |  |
| 90 |  | Розв’язування задач з теми: Застосування законів збереження енергії та імпульсу в механічних явищах |  |
| 91 |  | Розв’язування задач |  |
| 92 |  | Лабораторна робота № 7 «Вивчення закону збереження механічної енергії» |  |
| 93 |  | Фундаментальні взаємодії в природі. Межі застосування фізичних законів і теорій. Фундаментальний характер законів збереження |  |
| 94 |  | Еволюція фізичної картини світу. Розвиток уявлень про природу світла. Фізика і науково-технічний прогрес |  |
| 95 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина ІІ» |  |
| 96 |  | Розв’язування задач |  |
| 97 |  | Розв’язування задач |  |
| 95 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина ІІ» |  |
| 98 |  | Контрольна робота № 6 з теми «Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина ІІ» |  |
| 99 |  | Захист навчальних проектів по темі «Рух і взаємодія. Закони збереження» |  |
| 100 |  | Захист навчальних проектів по темі «Рух і взаємодія. Закони збереження» |  |
| ***Розділ VІІ. Фізика та екологія*** |
| 101 |  | Фізика та екологія |  |
| 102 |  | Альтернативні джерела енергії |  |
| 103 |  | Екологічні проблеми в Україні, пов’язані з енергетикою |  |
| 104 |  | Узагальнююче заняття «Професії майбутнього» |  |
| 105 |  | Підсумковий урок |  |

Більше розробок уроків і планувань шукаємо на сторінці – <https://probapera.org/avtor/6/3791/dystantsijne-navchannya.html>

та на YouTube-каналі «Фізика Онлайн» – [https://www.youtube.com/@Physics\_Online](https://www.youtube.com/%40Physics_Online)

Календарно-тематичний план з фізики для 9 класу на 2023-2024 н. р. для очного та дистанційного навчання

*(105 годин, 3 години в тиждень)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ уроку** | **Дата проведення** | **Зміст навчального матеріалу** | **Посилання на дистанційний урок** |
| **І-ІІ семестр** |  |
| ***Розділ І. Магнітне поле*** |  |
| 1 |  | Магнітні явища. Дослід Ерстеда. Магнітне поле | <https://probapera.org/publication/13/54391/mahnitni-yavyscha.html> |
| 2 |  | Індукція магнітного поля. Лінії магнітної індукції. Магнітне поле Землі | <https://probapera.org/publication/13/54400/induktsiya-mahnitnoho-polya.html> |
| 3 |  | Магнітне поле провідника зі струмом | <https://probapera.org/publication/13/54410/mahnitne-pole-pravylo-sverdlyka.html> |
| 4 |  | Розв’язування задач з теми: Магнітне поле провідника зі струмом | <https://probapera.org/publication/13/54416/zadachi-pravylo-sverdlyka.html> |
| 5 |  | Сила Ампера | <https://probapera.org/publication/13/54420/syla-ampera.html> |
| 6 |  | Розв’язування задач з теми: Сила Ампера | <https://probapera.org/publication/13/54442/zadachi-syla-ampera.html> |
| 7 |  | Розв’язування задач з теми: Сила Ампера | <https://probapera.org/publication/13/54451/zadachi-syla-ampera-2.html> |
| 8 |  | Магнітні властивості речовин. Гіпотеза Ампера | <https://probapera.org/publication/13/54458/mahnitni-vlastyvosti-rechovyny.html> |
| 9 |  | Електромагніти та їх застосування | <https://probapera.org/publication/13/54464/elektromahnity.html> |
| 10 |  | Розв’язування задач | <https://probapera.org/publication/13/54729/zadachi-elektromahnity.html> |
| 11 |  | Лабораторна робота № 1 «Складання та випробування електромагніта» |  |
| 12 |  | Електродвигуни. Електровимірювальні прилади. Гучномовець | <https://probapera.org/publication/13/54941/elektrodvyhuny.html> |
| 13 |  | Досліди Фарадея. Явище електромагнітної індукції. Індукційний електричний струм | <https://probapera.org/publication/13/54968/yavysche-elektromahnitnoji-induktsiji.html> |
| 14 |  | Лабораторна робота № 2 «Спостереження явища електромагнітної індукції» |  |
| 15 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Магнітне поле» |  |
| 16 |  | Розв’язування задач |  |
| 17 |  | Контрольна робота № 1 з теми «Магнітне поле» |  |
| 18 |  | Захист навчальних проектів по темі «Магнітне поле» |  |
| ***Розділ ІІ. Світлові явища*** |  |
| 19 |  | Світлові явища. Джерела та приймачі світла. Швидкість поширення світла | <https://probapera.org/publication/13/55033/svitlovi-yavyscha.html> |
| 20 |  | Світловий промінь і світловий пучок. Закон прямолінійного поширення світла. Сонячне та місячне затемнення | <https://probapera.org/publication/13/55039/zakon-pryamolinijnoho-poshyrennya-svitla.html> |
| 21 |  | Розв’язування задач | <https://probapera.org/publication/13/55119/zadachi-pryamolinijne-poshyrennya-svitla.html> |
| 22 |  | Відбивання світла. Закон відбивання світла. Плоске дзеркало | <https://probapera.org/publication/13/55126/zakony-vidbyvannya-svitla.html> |
| 23 |  | Розв’язування задач | <https://probapera.org/publication/13/55146/zadachi-zakony-vidbyvannya-svitla.html> |
| 24 |  | Лабораторна робота № 3 «Дослідження відбивання світла за допомогою плоского дзеркала» |  |
| 25 |  | Заломлення світла на межі поділу двох середовищ. Закон заломлення світла | <https://probapera.org/publication/13/55209/zakony-zalomlennya-svitla.html> |
| 26 |  | Розв’язування задач | <https://probapera.org/publication/13/55242/zadachi-zakony-zalomlennya-svitla.html> |
| 27 |  | Лабораторна робота № 4 «Дослідження заломлення світла» |  |
| 28 |  | Дисперсія світла. Спектральний склад природного світла. Кольори | <https://probapera.org/publication/13/55304/dyspersiya-svitla.html> |
| 29 |  | Лінзи. Оптична сила лінзи | <https://probapera.org/publication/13/55310/linzy-optychna-syla-linzy.html> |
| 30 |  | Побудова зображень у лінзах. Деякі оптичні пристрої. Формула тонкої лінзи | <https://probapera.org/publication/13/55323/pobudova-zobrazhennya-u-linzah.html> |
| 31 |  | Розв’язування задач | <https://probapera.org/publication/13/55333/zadachi-formula-tonkoji-linzy.html> |
| 32 |  | Лабораторна робота № 5 «Визначення фокусної відстані та оптичної сили тонкої лінзи» | <https://probapera.org/publication/13/55341/lr-vyznachennya-fokusnoji-vidstani.html> |
| 33 |  | Око як оптична система. Зір і бачення. Окуляри. Вади зору та їх корекція | <https://probapera.org/publication/13/55369/oko-zir-okulyary.html> |
| 34 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Світлові явища» |  |
| 35 |  | Розв’язування задач |  |
| 36 |  | Контрольна робота № 2 з теми «Світлові явища» |  |
| 37 |  | Захист навчальних проектів по темі «Світлові явища» |  |
| ***Розділ ІІІ. Механічні та електромагнітні хвилі*** |  |
| 38 |  | Виникнення та поширення механічних хвиль. Фізичні величини, які характеризують хвилі |  |
| 39 |  | Розв’язування задач |  |
| 40 |  | Звукові хвилі. Інфразвук та ультразвук |  |
| 41 |  | Лабораторна робота № 6 «Дослідження звукових коливань різноманітних джерел звуку за допомогою сучасних цифрових засобів» |  |
| 42 |  | Електромагнітне поле й електромагнітні хвилі |  |
| 43 |  | Шкала електромагнітних хвиль |  |
| 44 |  | Фізичні основи сучасних бездротових засобів зв’язку. Радіолокація |  |
| 45 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Механічні та електромагнітні хвилі» |  |
| 46 |  | Розв’язування задач |  |
| 47 |  | Контрольна робота № 3 з теми «Механічні та електромагнітні хвилі» |  |
| 48 |  | Захист навчальних проектів по темі «Механічні та електромагнітні хвилі» |  |
| ***Розділ ІV. Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики*** |  |
| 49 |  | Сучасна модель атома. Протонно-нейтронна модель ядра атома. Ядерні сили. Ізотопи | <https://probapera.org/publication/13/55663/suchasna-model-atoma.html> |
| 50 |  | Радіоактивність. Радіоактивні випромінювання | <https://probapera.org/publication/13/55684/radioaktyvnist.html> |
| 51 |  | Активність радіоактивної речовини. Застосування радіоактивних ізотопів | <https://probapera.org/publication/13/55692/aktyvnist-radioaktyvnoji-rechovyny.html> |
| 52 |  | Розв’язування задач | <https://probapera.org/publication/13/55722/zadachi-aktyvnist-radioaktyvnoji-rechovyny.html> |
| 53 |  | Йонізаційна дія радіоактивного випромінювання. Природний радіоактивний фон. Дозиметри | <https://probapera.org/publication/13/55762/jonizatsijna-diya-radiacija.html> |
| 54 |  | Розв’язування задач | <https://probapera.org/publication/13/55771/zadachi-jonizatsijna-diya.html> |
| 55 |  | Ланцюгова ядерна реакція. Ядерний реактор | <https://probapera.org/publication/13/55826/lantsyuhova-yaderna-reaktsiya.html> |
| 56 |  | Розв’язування задач |  |
| 57 |  | Атомна енергетика України. Екологічні проблеми атомної енергетики | <https://probapera.org/publication/13/55902/atomna-enerhetyka-ukrajiny.html> |
| 58 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики» |  |
| 59 |  | Розв’язування задач |  |
| 60 |  | Контрольна робота № 4 з теми «Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики» |  |
| 61 |  | Захист навчальних проектів по темі «Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики» |  |
| ***Розділ V. Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина І*** |  |
| 62 |  | Рівноприскорений прямолінійний рух. Прискорення. Швидкість рівноприскореного прямолінійного руху |  |
| 63 |  | Розв’язування задач |  |
| 64 |  | Переміщення під час рівноприскореного прямолінійного руху. Рівняння координати |  |
| 65 |  | Розв’язування задач |  |
| 66 |  | Розв’язування задач |  |
| 67 |  | Інерціальні системи відліку. Перший закон Ньютона |  |
| 68 |  | Другий закон Ньютона |  |
| 69 |  | Розв’язування задач |  |
| 70 |  | Розв’язування задач |  |
| 71 |  | Третій закон Ньютона |  |
| 72 |  | Закон всесвітнього тяжіння. Сила тяжіння. Прискорення вільного падіння | <https://probapera.org/publication/13/53479/zakon-vsesvitnoho-tyazhinnya.html> |
| 73 |  | Розв’язування задач з теми: Закон всесвітнього тяжіння. Сила тяжіння. Прискорення вільного падіння | <https://probapera.org/publication/13/53488/zadachi-zakon-vsesvitnoho-tyazhinnya.html> |
| 74 |  | Рух тіла під дією сили тяжіння | <https://probapera.org/publication/13/53501/ruh-pid-dijeyu-syly-tyazhinnya.html> |
| 75 |  | Розв’язування задач з теми: Рух тіла під дією сили тяжіння, кинутого вертикально | <https://probapera.org/publication/13/53552/zadachi-ruh-tila-kynutoho-vertykalno.html> |
| 76 |  | Розв’язування задач з теми: Рух тіла під дією сили тяжіння, кинутого горизонтально | <https://probapera.org/publication/13/53564/zadachi-ruh-tila-kynutoho-horyzontalno.html> |
| 77 |  | Рух тіла під дією кількох сил | <https://probapera.org/publication/13/53589/ruh-pid-dijeyu-kilkoh-syl.html> |
| 78 |  | Розв’язування задач з теми: Рух тіла під дією кількох сил | <https://probapera.org/publication/13/53624/zadachi-ruh-pid-dijeyu-kilkoh-syl.html> |
| 79 |  | Розв’язування задач з теми: Рух тіла під дією кількох сил | <https://probapera.org/publication/13/53636/zadachi-ruh-pid-dijeyu-kilkoh-syl-2.html> |
| 80 |  | Розв’язування задач |  |
| 81 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина І» |  |
| 82 |  | Розв’язування задач |  |
| 83 |  | Контрольна робота № 5 з теми «Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина І» |  |
| ***Розділ VІ. Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина ІІ*** |  |
| 84 |  | Взаємодія тіл. Імпульс. Закон збереження імпульсу | <https://probapera.org/publication/13/53668/impuls.html> |
| 85 |  | Розв’язування задач з теми: Взаємодія тіл. Імпульс | <https://probapera.org/publication/13/53720/zadachi-impuls.html> |
| 86 |  | Розв’язування задач з теми: Закон збереження імпульсу | <https://probapera.org/publication/13/53729/zadachi-zakon-zberezhennya-impulsu.html> |
| 87 |  | Реактивний рух. Фізичні основи ракетної техніки. Досягнення космонавтики | <https://probapera.org/publication/13/53743/reaktyvnyj-ruh.html> |
| 88 |  | Розв’язування задач |  |
| 89 |  | Застосування законів збереження енергії та імпульсу в механічних явищах | <https://probapera.org/publication/13/53806/zastosuvannya-zakoniv-zberezhennya.html> |
| 90 |  | Розв’язування задач з теми: Застосування законів збереження енергії та імпульсу в механічних явищах | <https://probapera.org/publication/13/53817/zadachi-zakony-zberezhennya.html> |
| 91 |  | Розв’язування задач |  |
| 92 |  | Лабораторна робота № 7 «Вивчення закону збереження механічної енергії» | <https://probapera.org/publication/13/53818/lr-vyvchennya-zakonu-zberezhennya.html> |
| 93 |  | Фундаментальні взаємодії в природі. Межі застосування фізичних законів і теорій. Фундаментальний характер законів збереження | <https://probapera.org/publication/13/53933/fundamentalni-vzajemodiji.html> |
| 94 |  | Еволюція фізичної картини світу. Розвиток уявлень про природу світла. Фізика і науково-технічний прогрес | <https://probapera.org/publication/13/53939/evolyutsiya-svitu.html> |
| 95 |  | Узагальнення та систематизація знань по темі «Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина ІІ» |  |
| 96 |  | Розв’язування задач |  |
| 97 |  | Розв’язування задач |  |
| 98 |  | Контрольна робота № 6 з теми «Рух і взаємодія. Закони збереження. Частина ІІ» |  |
| 99 |  | Захист навчальних проектів по темі «Рух і взаємодія. Закони збереження» |  |
| 100 |  | Захист навчальних проектів по темі «Рух і взаємодія. Закони збереження» |  |
| ***Розділ VІІ. Фізика та екологія*** |  |
| 101 |  | Фізика та екологія | <https://probapera.org/publication/13/54040/fizyka-ta-ekolohiya.html> |
| 102 |  | Альтернативні джерела енергії | <https://probapera.org/publication/13/54090/alternatyvni-dzherela-enerhiji.html> |
| 103 |  | Екологічні проблеми в Україні, пов’язані з енергетикою |  |
| 104 |  | Узагальнююче заняття «Професії майбутнього» |  |
| 105 |  | Підсумковий урок |  |