

Добрий день 11 клас

19.05.2026 р.

Тема уроку.1. Зоряні скупчення та асоціації.
Туманності. Підсистеми Галактики та її спіральна
структура. Світ галактик. Квасари.

1. Прочитати параграф 26 с. 309-314

2. Готувати проект

Тема уроку.2.Захист навчальних проектів з теми
«Зорі і галактики»

1. Повторити параграфи 18-26 с.280-318

Зорі і галактики

11.05.2026 р.

Тема уроку.1.Спектроскоп.
Спектральний аналіз та його застосування.
Випромінювання небесних світил. Методи
астрономічних спостережень.

1. Прочитати параграф 17 с. 272-277

2. Повторити параграф 40 с.159-164

Тема уроку.2.Приймачі випромінювання.
Застосування в телескопобудуванні
досягнень техніки і технологій. Сучасні

наземні й космічні телескопи. Астрономічні
обсерваторії.

1. Прочитати параграф 17 с. 272-277
2. Повторити параграф 41 с.164-167
3. Готувати проект

17.02.2026 р.

Тема уроку.1)Лабораторний практикум:

**Експериментальна робота № 5. Спостереження
неперервного і лінійчатого спектрів речовини .**

Інструктаж з БЖД.

У вашому підручнику це сторінка 356. робота №12

**Експериментальну роботу виконуєте на двойному
листку:**

Тема:

Мета роботи:

Обладнання:

Хід роботи:

**Відповідаєте на ті 4 запитання ,які стоять у пункті
підготовка до виконання роботи, а потім малюєте
малюнки фото малюнків будуть у вайбері. Напишете
висновок**

**Тема уроку.2)Квантові властивості світла. Гіпотеза
М. Планка Світлові кванти. Енергія та імпульс
фотона.**

1. Прочитати параграф 41 с.165-167

2. Повторити параграф 13

13.02.2026 р.

Тема уроку. Випромінювання та поглинання світла атомами. Атомні і молекулярні спектри. Неперервний спектр світла. Спектроскоп. Спектральний аналіз та його застосування.

- 1. Прочитати параграф 40 с.159-163**
- 2. Повторити параграф 11**
- 3. Виконати задачу 3.4 с.164**

10.02.2026 р.

Тема уроку. 1) Захист навчальних проектів з теми «Коливання та хвилі»

- 1. Повторити параграф 30- 38 с.118-149**
- 2. Повторити параграф 9**

Тема уроку. 2) Квантові властивості атома. Квантові постулати М.Бора.

- 1. Прочитати параграф 39 с.156-159**

2. Повторити параграф 10
3. Виконати задачу 3.3 с.164

06.02.2026 р.

Тема уроку. **Геометрична оптика як граничний випадок хвильової. Закони геометричної оптики. Побудова зображень, одержаних за допомогою лінз і дзеркал. Кут зору. Оптичні прилади та їх застосування.**

1. Прочитати **параграфи 37-38 с.139-148**

2. Повторити параграфи 30-36

Тема іншого уроку. **Самостійна робота. Коливання та хвилі**

1. Самостійну роботу виконуємо на двойному листку.

Текст самостійної роботи:

- 1) На якій відстані буде знаходитися зображення предмета, яке дає збиральна лінза, якщо фокусна відстань її дорівнює 20 см, а предмет перед лінзою стоїть на відстані 90 см?
- 2) Промінь падає на поверхню скла під кутом 50° . Під яким кутом має впасти промінь на сірковуглець, щоб кут заломлення був таким самим?

3) Кут відхилення променів фіолетового світла довжиною світлової хвилі 435 нм, у дифракційному спектрі першого порядку дорівнює $2^{\circ}30'$. Який період дифракційної ґратки?

03.02.2026 р.

Тема уроку. Основні фотометричні величини та їх вимірювання. Геометрична оптика як граничний випадок хвильової. Закони геометричної оптики. Побудова зображень, одержаних за допомогою лінз і дзеркал. Кут зору.

1. Повторити параграф 2 с.8-10

2. Прочитати параграф 36-37 с.134-143

3. Підготувати доповідь “ Які історичні аспекти виготовлення лінз та іншого використання в практичних цілях ”

4. Виконати задачу 2.121 с.148 і задача 2.124 с.149

23.01.2026 р.

**Тема уроку. Дифракція світлових хвиль.
Поляризація світла.**

- 1. Повторити параграф 1 с.4-8**
- 2. Прочитати параграф 34-35 с.129-134**
- 3. Підготувати доповідь “ Які основні застосування явища поляризації світла в науці і техніці”**
- 4. Виконати задачу 2.106 с.138**

20.01.2026 р.

**Тема уроку. Поглинання і розсіювання
світла.Відбивання світла. Дзеркала.**

Інтерференція світлових хвиль.

- 1. Повторити параграф 37 с.139-140**
- 2. Прочитати параграф 33 с.125-129**
- 3. Підготувати доповідь “Як контролюють якість поверхонь деталей за допомогою інтерферометрів?”**
- 4. Виконати задачу 2.84 с.137**

16.01.2026 р.

**Тема уроку.Дисперсія світла.Поглинання і
розсіювання світла.Відбивання світла.
Дзеркала.**

- 1. Прочитати параграф 32 с.123-125 і параграф 37 с.139-140**

2. Дати відповіді на запитання фізичного диктанту:

- 1)Що таке дисперсія?
- 2)Що впливає з досліду Ньютона з трикутними призмиами?
- 3)Яке середовище називають дисперуючим?
- 4) Чи впливає вакуум на дисперсію?
- 5)Сформулюйте закон відбивання світла?
- 6)В яких випадках світло поглинається, а в яких розсіюється?
- 7)Які бувають дзеркала? Коротка їх характеристика.

13.01.2026 р.

**Тема уроку.Світло як електромагнітна хвиля.
Поширення світла в різних середовищах.
Ефект Доплера**

**1. Прочитати параграф 30-31 с.118--123
2. Дати відповіді на запитання фізичного диктанту:**

- 1)Хто є засновником хвильової теорії світла?**
- 2)Які її основні положення?**
- 3)Хто є засновником корпускулярної теорії світла?**

- 4) Які оптичні явища не можна було описати за допомогою корпускулярної теорії світла?
- 5) Які були методи визначення швидкості світла?
- 6) Як поширюється світло в різних середовищах?
- 7) У чому полягає ефект Доплера?

09.12.2025 р.

Тема уроку.Змінний струм та його характеристики. Діючі значення напруги і сили струму. Трансформатор. Виробництво, передача та використання енергії електричного струму.

на 9 грудня

1. Прочитати параграф 26 с.100-106

2.Виконати задачу 2.49

07.11.2025 р.

Тема уроку.Дія магнітного поля на провідник зі струмом. Сила Ампера. Дія магнітного поля на

рухомі заряджені частинки. Сила Лоренца.

Принцип дії електричних двигунів.

на 7 листопада

1. Прочитати параграф 16 с.58-60

2. Дати відповіді на запитання с.60

3. Підготуйте доповідь "Роль сили Ампера і сили Лоренца в техніці"

22.10.2025 р.

Тема уроку. Самостійна робота.

Електричний струм у різних середовищах

2. Самостійну роботу виконуємо на двойному листку.

1. В обмотці електродвигуна опір якої 0,75 Ом сила струму 20 А. Яка кількість теплоти виділяється цією обмоткою за 1 хв роботи двигуна?

2. При силі струму 1,6 А на катоді електролітичної ванни за 10 хв виділяється мідь масою 0,316 г. Визначити електрохімічний еквівалент міді.

3. Для нікелювання деталі протягом 2 год через ванну пропускали струм

25 А. Електрохімічний еквівалент нікелю $K = 3 \cdot 10^{-7}$ кг/Кл, його густина

$\rho = 8,9 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$. Яка товщина шару нікелю, що виділилася на деталі, якщо її площа $0,2 \text{ м}^2$?

2. Повторити параграфи 9-13 с. 34-51

21.10.2025 р.

**Тема уроку. Застосування електричного струму у різних середовищах у техніці і технологіях.
на 21 жовтня**

Дати відповіді на запитання фізичного диктанта:

- 1. Чим відрізняються носії електричного струму у металах і у електролітах?**
- 2. Що таке вакуум? Чи може він проводити струм?**
- 3. Які рухомі носії зарядів є в чистому напівпровіднику?**
- 4. Що таке рекомбінація?**
- 5. Що таке плазма?**
- 6. За яких умов відбувається термоелектронна емісія?**

1. Повторити параграфи 9- 11 с.34-45

2. Виконати задачі 1.90; 1.93 с.52

17.10.2025 р.

Тема уроку.Електричний струм у вакуумі.

Термоелектронна емісія.

на 17 жовтня

1. Повторити параграф 13 с.49-50

2. Підготувати доповідь "Про умови виникнення електричного струму у різних середовищах"

13.10.2025 р.

Тема уроку.Газові розряди та їх застосування.

Плазма.

Дати відповіді на запитання фізичного диктанта:

1. В яких випадках газ проводить струм?

2. Які ви знаєте газові розряди?

3. Де застосовуються газові розряди?

на 13 жовтня

1. Прочитати параграф 12 с.45-48

2. Виконати задачу 1.95,1.96 с.52

10.10.2025 р.

Тема уроку.Електричний струм у розчинах і розплавах електролітів. Електроліз та його закони.

Дати відповіді на запитання фізичного диктанту:

1. Які заряджені частинки переносять електричний струм у:

- металах;**
- напівпровідниках;**
- розчинах і розплавах електролітів.**

2. Що таке рекомбінація?

3. Що таке електроліз?

4. Що ми можемо обрахувати за законом Фарадея?

5. Назвіть приклади застосування електролізу.

на 10 жовтня

1. Повторити параграф 11 с.43-45

2.Виконати задачу 1.113 с.52

08.10.2025 р.

Тема уроку. Електричний струм у розчинах і розплавах електролітів. Електроліз та його закони.

на 8 жовтня

- 1. Прочитати параграф 11 с.43-45**
- 2. Дати відповіді на запитання с.45**

07.10.2025 р.

Тема уроку. Електропровідність напівпровідників. Власна і домішкова провідність напівпровідників. Електронно-дірковий перехід: його властивості і застосування. Напівпровідникова елементна база сучасної мікроелектроніки.

на 8 жовтня

- 1. Повторити параграф 10 с.38-43**
- 2. Підготувати доповідь "Застосування напівпровідників"**

03.10.2025 р.

**Тема уроку.Електричний струм у металах.
Залежність питомого опору від температури.
Надпровідність.**

на 3 жовтня

- 1. Повторити параграф 9 с.34-38**
- 2.Виконати задачі 1.78; 1.79 с.51**

01.10.2025 р.

**Тема уроку.Електричний струм у металах.
Залежність питомого опору від температури.
Надпровідність.**

на 1 жовтня

- 1. Прочитати параграф 9 с.34-38**
- 2. Дати відповіді на запитання с.38**

30.09.2025 р.

**Тема уроку:Самостійна робота.
Електроємність.Закон Ома. Робота і потужність**

**Самостійну роботу виконати на двойному листку.
Текст самостійної роботи:**

- 1. Електроємність конденсатора 5 пФ. Який заряд знаходиться на кожній із його обкладинок, коли різниця потенціалів між ними дорівнює 1 кВ?**
- 2. Гальванічний елемент з ЕРС що дорівнює 5 В і внутрішнім опором 0,2 Ом замкнуто на провідник опором 40 Ом. Чому дорівнює напруга на цьому провіднику?**
- 3. Трамвайний двигун споживає силу струму 110 А при напрузі 600 В і розвиває силу тяги 3 кН. Визначте швидкість руху трамваю на горизонтальній ділянці, якщо ККД дорівнює 60%.**

на 30 вересня

1.Повторити параграфи 1-7

Закон Ома. Робота і потужність

29.09.2025 р.

Тема уроку:Безпека під час роботи з електричними пристроями.

1. Прочитати параграф 8 с.27-31

2. Дати відповіді на запитання с.31

3. Підготувати доповідь про можливі наслідки дії електричного струмі на живі організми і організм людини

26.09.2025 р.

Тема уроку:Робота та потужність електричного струму.

на 26 вересня

- 1. Повторити параграф 7 с.25-27**
- 2. підготувати доповідь про лічильник електроенергії**

19.09.2025 р.

Тема уроку:Розрахунок електричних кіл з послідовним і паралельним з'єднанням провідників.

на 19 вересня

- 1. Повторити параграфи 5 с.19-20**
- 2. Виконати задачі 1.56; 1.59 с.33**

15.09.2025 р.

Тема уроку: Постійний електричний струм.
Електрорушійна сила. Закон Ома для повного кола.
на 15 вересня

- 1. Прочитати параграфи 5-6 с.19-25**
- 2. Дати відповіді на запитання с.22 і с.25**
- 3 Виконати задачі 1.39; 1.41 с.32**

10.09.2025 р.

Тема уроку. Електроємність. Електроємність плоского конденсатора. З'єднання конденсаторів. Енергія електричного поля. Використання конденсаторів у техніці.

- 1. Прочитати параграф 4 с.12-16*
- 2. Дати відповіді на запитання с.16*
- 3. Виконати задача 1.5;1.8 с.18*