

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

М.П. _____ / _____ /

Підпис

УЗГОДЖЕНО

Заст. директора з НВР

М. П. _____ / _____ /

Підпис

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Розглянуто на засіданні
методичного об'єднання

Протокол від «_____» _____ 20__ р. № _____

Керівник методичного об'єднання _____ / _____ /

ФІЗИКА. 7 КЛАС

(1 година на тиждень, усього 35 годин)

Підручник: _____

Задачник: _____

Тема	Кількість годин за програмою	Кількість годин за планом
Розділ 1. Починаємо вивчати фізику	8	9
Розділ 2. Будова речовини	7	8
Розділ 3. Світлові явища	15	16
Експерсії	2	—
Резерв (повторення)	3	2

Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів

Розділ 1. Починаємо вивчати фізику

Учень:

- називає імена видатних вітчизняних і зарубіжних фізиків, одиниці довжини, часу, площі поверхні, об'єму, види енергії;
- наводить приклади фізичних явищ і процесів, руху і взаємодії, перетворення енергії, застосування фізичних знань у житті людини;
- розрізняє значення фізичної величини та її одиниці;
- формулює правила безпеки у фізичному кабінеті;
- записує значення фізичних величин, використовуючи приставки СІ (мікро, мілі, санти, деци, кіло, мега) для утворення кратних і частинних одиниць;
- може обґрунтовувати історичний характер розвитку фізичного знання;
- характеризувати структурні рівні фізичного світу (мікро-, макро-, мегасвіт), основні методи фізичних досліджень та етапи пізнавальної діяльності у фізичних дослідженнях, різні прояви взаємодії тіл;
- пояснювати значення фізики в житті людини, сфери застосування фізичного знання, земне тяжіння;
- порівнювати одиниці фізичних величин, що мають приставки СІ;
- здатний спостерігати за різними фізичними явищами і процесами;
- визначати ціну поділки шкали вимірювального приладу, об'єм куба і паралелепіпеда;
- вимірювати довжину, площу поверхні, об'єм, час;
- користуватися метрономом, секундоміром, лінійкою, мензуркою;
- дотримує правил безпеки у фізичному кабінеті

Розділ 2. Будова речовини

Учень:

- називає агрегатні стани речовини, одиниці маси тіла, густини речовини;
- наводить приклади кристалічних і аморфних тіл, прояву дифузії в газах і рідинах;
- розрізняє кристалічні й аморфні тіла, атом і молекулу;
- формулює основні положення атомно-молекулярного вчення про будову речовини, визначення густини речовини, записує її формулу;
- може описати особливості руху атомів і молекул речовини в різних агрегатних станах, залежність лінійних розмірів твердих тіл від температури, ядерну модель атома;
- обґрунтувати залежність швидкості руху атомів і молекул від температури;
- характеризувати ознаки тіл у різних агрегатних станах, явище дифузії, залежність лінійних розмірів твердих тіл від температури;
- пояснити атомно-молекулярну будову речовини в різних агрегатних станах, дослідні факти, що підтверджують рух і взаємодію мікрочастинок речовини;
- порівняти фізичні властивості тіл у різних агрегатних станах;
- спостерігати явище дифузії в газах і рідинах;
- вимірювати масу тіла, густину речовини;
- користуватися терезами, робити висновки про залежність плинності явища дифузії від температури;
- дотримує правил зважування тіл на терезах;
- може розв'язувати задачі, застосовуючи формулу густини, залежність лінійних розмірів твердих тіл від температури

Розділ 3. Світлові явища

Учень:

- називає основні оптичні явища природи, вади зору, одиниці оптичної сили лінзи, сили світла, освітленості;
- наводить приклади джерел і приймачів світла, застосування лінз та оптичних приладів, врахування фотометрії в життєдіяльності людини;

Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів

- розрізняє падаючий, відбитий і заломлений промені, кут падіння, відбивання і заломлення світла, фокусну відстань і оптичну силу лінзи; формулює закони відбивання та заломлення світла, визначення поняття світлового променя;
- записує формули тонкої лінзи, сили світла, освітленості;
- може описати поширення світла в різних оптичних середовищах, хід променів за дзеркального відбивання світла, класифікувати види джерел світла, лінзи на збиральні і розсіювальні;
- характеризувати кольорову гаму світла, око як оптичну систему, способи корекції короткозорості та далекозорості;
- пояснити утворення тіні та напівтіні, причини сонячних і місячних затемнень, дисперсію світла, призначення окулярів, лінз, оптичних приладів (телескопів, мікроскопів, проєкційних апаратів тощо);
- здатний спостерігати прямолінійне поширення світла в однорідному середовищі, відбивання світла, заломлення світла на межі двох середовищ, дисперсію світла, утворення кольорової гами світла шляхом накладання променів різного кольору;
- вимірювати фокусну відстань та оптичну силу лінзи;
- користуватися лупою, лінзами;
- складати найпростіші оптичні прилади;
- може розв'язувати задачі, застосовуючи формули лінзи, сили світла, освітленості;
- будувати хід променів у плоскому дзеркалі; зображення, утворені за допомогою лінз.

№	Дата	Скоригована дата	Тип уроку	Тема уроку	Домашнє завдання
Розділ 1. Починаємо вивчати фізику					
<i>Демонстрації:</i> приклади фізичних явищ: механічних, теплових, електричних, світлових тощо. Приклади застосування фізичних явищ у техніці на моделях двигуна внутрішнього згорання, гідравлічного преса, блоків, електронагрівальних приладів					
1			Урок-лекція	Фізика як природнича наука. Фізичні тіла і фізичні явища. Механічні, теплові, електричні, магнітні та оптичні явища. Методи дослідження фізичних явищ. Спостереження та експеримент. Вимірювання та вимірювальні прилади. Фізичні величини та їх одиниці. Зв'язок фізики з повсякденним життям, технікою і виробничими технологіями. Творчі фізичної науки. Внесок українських учених у розвиток фізики	Вивчити § Розв'язати
2			Урок формування практичних навичок	Інструктаж із БЖД. <i>Лабораторна робота № 1.</i> Фізичний кабінет та його обладнання. Правила безпеки у фізичному кабінеті	Розв'язати
3			Комбінований урок	Навоколипний світ, у якому ми живемо. Мікро-, макро-, і мегасвіти. Простір і час. Послідовність, тривалість і періодичність подій. Одиниці часу. Виміри простору. Довжина та одиниці довжини. Площа та одиниці площі. Об'єм та одиниці об'єму. Взаємодія тіл. Земне тяжіння. Електризація тіл. Взаємодія заряджених тіл. Взаємодія магнітів. Сила — міра взаємодії. Енергія	Вивчити § Розв'язати
4			Урок формування практичних навичок	Інструктаж із БЖД. <i>Лабораторна робота № 2.</i> Ознайомлення з вимірювальними приладами. Визначення ціни поділки шкали приладу	Розв'язати
5			Урок формування практичних навичок	Інструктаж із БЖД. <i>Лабораторна робота № 3.</i> Вимірювання часу (метроном, секундомір, годинник)	Розв'язати
6			Урок формування практичних навичок	Інструктаж із БЖД. <i>Лабораторна робота № 4.</i> Вимірювання лінійних розмірів тіл та площі поверхні	Розв'язати

№	Дата	Скоригована дата	Тип уроку	Тема уроку	Домашнє завдання
7			Урок формування практичних навичок	Інструктаж з БЖД. <i>Лабораторна робота № 5.</i> Вимірювання об'єму твердих тіл, рідин і газів	Повторити § Розв'язати
8			Урок узагальнення, систематизації знань учнів, удосконалення навичок розв'язування задач	Розв'язування задач. Підготовка до контрольної роботи	Повторити § Розв'язати. Підготуватися до контрольної роботи
9			Урок контролю знань	<i>Контрольна робота № 1</i> з теми «Починаємо вивчати фізику»	Повторити вивчений матеріал
Розділ 2. Будова речовини					
<p><i>Демонстрації:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стисливість газів. 2. Розширення тіл під час нагрівання. 3. Розчинення фарби у воді. 4. Дифузія газів. Рідин. 5. Модель хаотичного руху молекул. 6. Зчеплення свинцевих циліндрів. 7. Об'єм і форма твердого тіла і рідини. 8. Властивості газу займати увесь наданий йому об'єм. 9. Фотографії молекулярних кристалів. 10. Моделі молекул води, водню, кисню 					
10			Комбінований урок	Аналіз контрольної роботи. Фізичне тіло і речовина. Маса тіла. Одиниці маси. Будова речовини. Атоми і молекули	Вивчити § Розв'язати
11			Урок формування практичних навичок	Інструктаж з БЖД. <i>Лабораторна робота № 6.</i> Вимірювання маси тіла	Розв'язати
12			Комбінований урок	Густина речовини	Вивчити § Розв'язати
13			Урок формування практичних навичок	Інструктаж з БЖД. <i>Лабораторна робота № 8.</i> Визначення густини твердих тіл і рідин	Розв'язати
14			Комбінований урок	Рух і взаємодія атомів і молекул. Залежність швидкості руху атомів і молекул від температури тіла. Дифузія. Інструктаж з БЖД. <i>Лабораторна робота № 7.</i> Дослідження явища дифузії в рідинах і газах	Вивчити § Розв'язати
15			Комбінований урок	Агрегатні стани речовини. Фізичні властивості тіл у різних агрегатних станах. Кристалічні та аморфні тіла. Залежність лінійних розмірів твердих тіл від температури	Вивчити § Розв'язати
16			Урок узагальнення, систематизації знань учнів, удосконалення навичок розв'язування задач	Розв'язування задач. Підготовка до контрольної роботи	Повторити § Розв'язати. Підготуватися до контрольної роботи

№	Дата	Скориго-вана дата	Тип уроку	Тема уроку	Домашнє завдання
17			Урок контролю знань	<i>Контрольна робота № 2 з теми «Будова речовини»</i>	Повторити вивчений матеріал
Розділ 3. Світлові явища					
<i>Демонстрації:</i>					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Прямолінійне поширення світла. 2. Відбивання світла 3. Закони відбивання світла. 4. Зображення у плоскому дзеркалі. 5. Заломлення світла. 6. Хід променів у лінзах. 7. Утворення зображень за допомогою лінзи. 8. Модель ока. 9. Будова та дія оптичних приладів (фотоапарата, проекційного апарата тощо). 10. Інерція зору. 11. Спостереження руху тіл під час стробоскопічного освітлення 					
18			Комбінований урок	Аналіз контрольної роботи. Оптичні явища в природі. Джерела і приймачі світла. Світловий промінь. Прямолінійне поширення світла. Сонячне і місячне затемнення	Вивчити § Розв'язати
19			Комбінований урок	Відбивання світла. Закони відбивання. Плоске дзеркало	Вивчити § Розв'язати
20			Урок формування практичних навичок	Інструктаж з БЖД. <i>Лабораторна робота № 10.</i> Вивчення законів відбивання світла за допомогою плоского дзеркала	Розв'язати
21			Комбінований урок	Поширення світла в різних середовищах. Заломлення світла на межі двох середовищ	Вивчити § Розв'язати
22			Комбінований урок	Дисперсія світла. Спектральний склад світла. Кольори	Вивчити § Розв'язати
23			Урок формування практичних навичок	Інструктаж з БЖД. <i>Лабораторна робота № 9.</i> Утворення кольорової гами світла шляхом накладання променів різного кольору	Розв'язати
23			Урок узагальнення, систематизації знань учнів, удосконалення навичок розв'язування задач	Розв'язування задач. Підготовка до контрольної роботи	Повторити § Розв'язати. Підготуватися до контрольної роботи
25			Урок контролю знань	<i>Контрольна робота № 3 з теми «Світлові явища»</i>	Повторити вивчений матеріал
26			Комбінований урок	Аналіз контрольної роботи. Лінзи. Оптична сила і фокусна відстань лінзи	Вивчити § Розв'язати
27			Комбінований урок	Побудова зображень, що дає тонка лінза	Вивчити § Розв'язати
28			Урок формування практичних навичок	Інструктаж з БЖД. <i>Лабораторна робота № 11.</i> Визначення фокусної відстані та оптичної сили тонкої лінзи	Розв'язати
29			Комбінований урок	Фотометрія. Сила світла і освітленість	Вивчити § Розв'язати
30			Комбінований урок	Око. Вади зору. Окуляри. Оптичні прилади	Вивчити § Розв'язати
31			Урок формування практичних навичок	Інструктаж з БЖД. <i>Лабораторна робота № 12.</i> Складання найпростішого оптичного приладу	Розв'язати

№	Дата	Скориго- вана дата	Тип уроку	Тема уроку	Домашнє завдання
32			Урок узагаль- нення та систе- матизації знань	Розв'язування задач. Підготовка до контрольної роботи	Повторити § Розв'язати Підготуватися до контрольної роботи
33			Урок контролю знань	<i>Контрольна робота № 4 з теми «Світлові явища» (у формі контрольної роботи)</i>	Повторити ви- вчений матеріал
Повторення					
34			Урок системати- зації, повто- рення та уза- гальнення знань	Аналіз контрольної роботи. Повторення, сис- тематизація навчального матеріалу. Розв'я- зування задач	Повторити §
35			Урок системати- зації, повто- рення та уза- гальнення знань	Повторення, систематизація навчального ма- теріалу. Розв'язування задач	Повторити §
			Урок системати- зації, повто- рення та уза- гальнення знань	Повторення, систематизація навчального ма- теріалу. Розв'язування задач	Повторити §

Графік проведення письмових робіт з фізики. 7 клас

Тема	Роботи	Дата
Розділ 1. Починаємо вивчати фізику	Лабораторна робота № 1	
	Лабораторна робота № 2	
	Лабораторна робота № 3	
	Лабораторна робота № 4	
	Лабораторна робота № 5	
	Контрольна робота № 1	
Розділ 2. Будова речовини	Лабораторна робота № 6	
	Лабораторна робота № 7	
	Лабораторна робота № 8	
	Контрольна робота № 2	
Розділ 3. Світлові явища	Лабораторна робота № 9	
	Лабораторна робота № 10	
	Контрольна робота № 3	
	Лабораторна робота № 11	
	Лабораторна робота № 12	
	Контрольна робота № 4	
Усього робіт: Лабораторних робіт — 12 Контрольних робіт — 4		