**Фізика 8 клас**

(2 год на тиждень, усього 70 год)

**Підручник:** за редакцією В.Г. Бар’яхтара, С.О. Довгого. – Х.: Вид-во «Ранок», 2016. – 240с.: іл., фот.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Кількість годин за програмою | Кількість годин за планом |
| Розділ 1. Теплові явища | 30 | 33 |
| Розділ 2. Електричні явища. Електричний струм | 30 | 37 |
|  |  |  |

**Графік проведення письмових робіт з фізики. 8 клас**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Роботи | Дата |
| Розділ 1. Теплові явища | Лабораторна робота № 1 |  |
| Лабораторна робота № 2 |  |
| Контрольна робота № 1 |  |
| Тестування |  |
| Контрольна робота № 2 |  |
| Розділ 2. Електричні явища. Електричний струм | Практичний тренінг |  |
| Лабораторна робота № 3 |  |
| Лабораторна робота № 4 |  |
| Лабораторна робота № 5 |  |
| Контрольна робота № 3 |  |
| Контрольна робота № 4 |  |
| **8 клас** | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | дата | С-на дата | Тема уроку | Примітка |
| **Розділ 1.Теплові явища. (30 год+3 год)** | | | | |
| **Частина І. Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача. (15 год)**  Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів:  ***Учень/учениця***  *Знаннєвий компонент*:  розуміє властивості теплового руху; особливості руху атомів i молекул речовини в різних агрегатних станах речовини; фізичні властивості твердих тіл, рідин і газів;  володіє поняттям, формулює визначення фізичної величини (температура, внутрішня енергія, кількість теплоти, питома теплоємність, питома теплота плавлення, пароутворення, згорання палива) та їхні одиниці;  знає способи вимірювання температури; принципи побудови температурної шкали Цельсія; два способи зміни внутрішньої енергії тіла; види теплообміну; види теплових машин;  пояснює графіки теплових процесів (нагрівання/ охолодження, плавлення/ тверднення, пароутворення/ конденсація); залежність розмірів фізичних тіл від температури.  *Діяльнісний компонент*:  застосовує набуті знання в процесі розв’язування задач різних типів та виконання лабораторних робіт;  застосовує рівняння теплового балансу;  аналізує графіки теплових процесів;  пояснює принцип дії теплових двигунів;  користується термометром, калориметром;  дотримується правил безпеки під час проведення експериментів.  *Ціннісний компонент*:  визначає переваги і недоліки впливу теплових машин та інших засобів теплотехніки на довкілля;  усвідомлює необхідність використання енергозбережувальних технологій;  оцінює роль видатних учених у розвитку знань про теплоту | | | | |
| 1 |  |  | Первинний інструктаж з БЖД. Рух молекул і тепловий стан тіла. Температура.Термометри.Температурна шкала. Теплова рівновага | 1 |
| 2 |  |  | Залежність розмірів фізичних тіл від температури. | 2 |
| 3 |  |  | Внутрішня енергія. | 3 |
| 4 |  |  | Способи зміни внутрішньої енергії. | 4 |
| 5 |  |  | Види теплообміну. Теплопровідність. | 5 |
| 6 |  |  | Конвекція. Випромінювання. | 6, 7 |
| 7 |  |  | Розв’язування задач. Самостійна робота №1 |  |
| 8 |  |  | Кількість теплоти. Розрахунок кількості теплоти при нагріванні/ охолодженні тіла. | 8 |
| 9 |  |  | Розв’язування задач. | 9 |
| 10 |  |  | *Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 1. Вивчення теплового балансу за умов змішування води різної температури* |  |
| 11 |  |  | Розв’язування задач. |  |
| 12 |  |  | *Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 2. Визначення питомої теплоємності речовини* |  |
| 13 |  |  | Розв’язування задач. Самостійна робота №2 |  |
| 14 |  |  | ***Контрольна робота №1 за темою «Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача»*** |  |
| 15 |  |  | Аналіз контрольної роботи. Захист навчальних проектів |  |
| **Частина ІІ. Зміна агрегатного стану речовини.**  **Теплові двигуни. (15 год+3 год)** | | | | |
| 16 |  |  | Агрегатні стани речовини. Фізичні властивості т.т., рідин і газів. Кристалічні та аморфні тіла | 10 |
| 17 |  |  | Температура плавлення. Розрахунок кількості теплоти при плавленні і твердненні тіл. | 11,12 |
| 18 |  |  | Розв’язування задач. Самостійна робота №3 |  |
| 19 |  |  | Пароутворення і конденсація. Кипіння. Температура кипіння | 13,14 |
| 20 |  |  | Розрахунок кількості теплоти при пароутворенні і конденсації. | 14 |
| 21 |  |  | Рівняння теплового балансу |  |
| 22 |  |  | Розв’язування задач. |  |
| 23 |  |  | *Узагальнюючий урок.* ***Тестування.*** |  |
| 24 |  |  | Корекція знань, вмінь, навичок.  Згоряння палива | 15 |
| 25 |  |  | Розрахунок кількості теплоти внаслідок згорання палива |  |
| 26 |  |  | Теплові двигуни | 16 |
| 27 |  |  | Принцип дії теплових двигунів | 16 |
| 28 |  |  | ККД теплового двигуна | 16 |
| 29 |  |  | Розв’язування задач |  |
| 30 |  |  | Узагальнення та систематизація знань з теми «Теплові явища» |  |
| 31 |  |  | ***Контрольна робота №2***  ***за темою «Теплові явища»*** |  |
| 32 |  |  | Аналіз контрольної роботи. Захист навчальних проектів з теми «Теплові явища» |  |
| 33 |  |  | Захист навчальних проектів з теми «Теплові явища» |  |
| **Розділ 2. Електричні явища. Електричний струм. (30 год+7 год)**  Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів:  ***Учень/учениця***  *Знаннєвий компонент*:  *знає* поняття електричного заряду, механізми електризації, характер взаємодії заряджених тіл;  *розуміє* природу електричного струму в різних середовищах;  *формулює* визначення фізичної величини (сила струму, напруга, опір провідника, робота і потужність електричного струму, електрохімічний еквівалент) і їхні одиниці;  *формулює* закони Кулона, збереження електричного заряду, Ома для ділянки кола, Джоуля–Ленца, Фарадея для електролізу;  *знає* умови виникнення електричного струму;  розрізняє види електричного розряду в газах.  *Діяльнісний компонент*:  *застосовує* закони Кулона, збереження електричного заряду, Ома для ділянки кола, Джоуля–Ленца, Фарадея для електролізу, формули сили струму, напруги, опору для послідовного й паралельного з’єднання провідників, залежності опору провідника від його довжини, площі перерізу та питомого опору матеріалу, роботи і потужності електричного струму в процесі розв’язування фізичних задач різних типів і під час виконання лабораторних робіт;  *графічно зображає* електричне поле;  креслить схеми простих електричних кіл;  *складає* прості електричні кола;  *користується* вимірювальними приладами для визначення сили струму, напруги, опору;  *розраховує* спожиту електричну енергію за допомогою побутового лічильника електроенергії;  дотримується правил безпеки під час роботи з електричними приладами й пристроями.  *Ціннісний компонент*:  *оцінює* параметри струму, безпечні для людського організму, можливості захисту людини від ураження електричним струмом;  *оцінює* роль видатних учених у розвитку знань про електрику; значення енергії струму в побуті й техніці | | | | |
| **Частина І. Електричний заряд. Електричне поле. Електричний струм.** | | | | |
| 34 |  |  | Електричний заряд. Електризація тіл. Електричний заряд. Два роди ел. зарядів. Ср №5 | 19 |
| 35 |  |  | Електричне поле. | 20 |
| 36 |  |  | Механізм електризації.Закон збереження електричного заряду | 21 |
| 37 |  |  | Взаємодія заряджених тіл. Закон Кулона | 22 |
| 38 |  |  | Розв’язування задач. Самостійна робота №6 |  |
| 39 |  |  | ***Контрольна робота №3***  ***за темою «Електричний заряд. Електричнне поле»*** |  |
| 40 |  |  | Аналіз контрольної роботи. Електричний струм. Електрична провідність матеріалів. | 23 |
| 41 |  |  | Дії електричного струму. | 24 |
| 42 |  |  | Джерела електричного струму. | 25 |
| 43 |  |  | Електричне коло та його елементи. | 26 |
| 44 |  |  | Сила струму. Амперметр | 27 |
| 45 |  |  | Електрична напруга. Вольтметр | 28 |
| 46 |  |  | Електричний опір провідників. Закон Ома для ділянки кола | 29 |
| 47 |  |  | Залежність опору провідника від його довжини, площі перерізу та матеріалу. Реостати. | 30 |
| 48 |  |  | Розв’язування задач. |  |
| 49 |  |  | *Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 3. Вимірювання опору провідника за допомогою амперметра і вольтметра* |  |
| 50 |  |  | Послідовне і паралельне з’єднання провідників. | 31,32 |
| 51 |  |  | *Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 4. Дослідження електричного кола з послідовним з’єднанням провідників* | 31 |
| 52 |  |  | *Інструктаж з БЖД. Лабораторна робота № 5. Дослідження електричного кола з паралельним з’єднанням* | 32 |
| 53 |  |  | Розв’язування задач. |  |
| 54 |  |  | *Узагальнюючий урок.* ***Практичний тренінг за темою «Електричний струм»*** | Ср 8,9 |
| **Частина ІІ. Робота і потужність електричного струму. Електричний струм у різних середовищах.** | | | | |
| 55 |  |  | Аналіз контрольної роботи. Робота і потужність електричного струму | 33 |
| 56 |  |  | Закон Джоуля–Ленца. Електронагрівальні прилади | 34 |
| 57 |  |  | Розв’язування задач. Самостійна робота №10 |  |
| 58 |  |  | Електричний струм у металах | 36 |
| 59 |  |  | Електричний струм у розчинах і розплавах електролітів. | 37 |
| 60 |  |  | Закон Фарадея для електролізу | 38 |
| 61 |  |  | Розв’язування задач. |  |
| 62 |  |  | Електричний струм у газах | 39 |
| 63 |  |  | Види самостійних газових розрядів. Розв’язування задач. | 40 |
| 64 |  |  | Безпека людини під час роботи з електроприладами і пристроями. | с.218 |
| 65 |  |  | Узагальнення та систематизація знань з теми. Розв’язування задач. |  |
| 66 |  |  | ***Контрольна робота №4***  ***за темою «Робота і потужність електричного струму. Ел. струм у різних середовищах»*** |  |
| 67 |  |  | Аналіз контрольної роботи. Захист навчальних проектів |  |
| 68 |  |  | Захист навчальних проектів |  |
| 69 |  |  | Захист навчальних проектів |  |
| 70 |  |  | Екскурсія |  |