|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Тема уроку | Дата |
| **1** | **1. Предмет астрономії. Її розвиток і значення в житті суспільства. Короткий огляд об'єктів дослідження в астрономії. (1 год.)** |  |
| 1/1 | 1.1. Астрономія — фундаментальна наука, яка ви­вчає об’єкти Всесвіту та Всесвіт у цілому. Іс­торія розвитку астрономії. Галузі астрономії. Зв’язок астрономії з іншими науками. Аст­ро­номія та астрологія. Значення астрономії для формування світогляду людини. Астрономічні знання як явище культури.  . |  |
| **2** | 2. ОСНОВИ ПРАКТИЧНОЇ АСТРО­НО­МІЇ  **(4 год.)** |  |
| 2/1 | Небесні світила й небесна сфера. Сузір’я |  |
| 2/2 | Зоряні величини. Визначення відстаней до небесних світил. Астрономія та визначення ча­су. Типи календарів |  |
| 2/3 | Небесні координати. Видимий рух Сонця. Видимі рухи планет. Закони Кеплера |  |
| 2/4 | Практична робота № 1  Тематична атестація № 1. |  |
| **3** | **3. Методи та засоби астрономічних досліджень (1 год.)** |  |
| 3/1 | Випромінювання небесних світил. Методи астрономічних спостережень. Принцип дії і будова оптичного та радіотелескопа. Приймачі випромінювання. Застосування в телескопобудуванні досягнень техніки і технологій. Сучасні наземні й космічні телескопи. Астрономічні обсерваторії |  |
| **4** | **4. Наша планетна система (3 год.)** |  |
| 4/1 | 4.1. Земля і Місяць як небесні тіла. Планети земної групи: Меркурій, Венера, Марс та його супутники. |  |
| 4/2 | 4.2. Планети-гіганти (Юпітер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон) та їх супутники. |  |
| 4/3 | 4.3. Малі тіла Сонячної системи - астероїди, комети, метеорити. Формування планетної системи.  Семінар. Дослідження планет за допомогою космічних апаратів. |  |
| **5** | **5. Сонце - найближча зоря (2 год.)** |  |
| 5/1 | Фізичні характеристики Сонця. Будова Сонця та джерела його енергії. Прояви сонячної активності та їх вплив на Землю |  |
| 5/2 | Тематична атестація №2. |  |
| **6** | **6. Зорі. Еволюція зір. (2 год.)** |  |
| 6/1 | Зорі та їх класифікація. Подвійні зорі. Фi­зичні змінні зорі |  |
| 6/2 | Планетні системи інших зір. Еволюція зір. Нейтронні зорі. Чорні діри. |  |
| **7** | **7. Наша Галактика. (1 год.)** |  |
| 7/1 | 7.1. Молочний шлях. Місце Сонця в Галактиці. Зоряні скупчення та асоціації. Туманності. Підсистеми Галактики та її спіральна структура. |  |
| **8** | **8. Будова і еволюція Всесвіту. (1 год.)** |  |
| 8/1 | 8.1. Світ галактик. Квазари. Проблеми космології. Походження і розвиток Всесвіту. |  |
| **9** | **9. Життя у Всесвіті. (1 год.)** |  |
| 9/1 | . Людина у Всесвіті. Антропний принцип. Проблема існування інших всесвітів. |  |
| **10** | Тематична атестація №3 |  |
| 10/1 | Підсумковий урок |  |