**Календарно-тематичне планування з астрономії.**

**11 клас**

(0,5 год. на тиждень, усього 17 год)

Підручник: Астрономія: 11 кл.: підручник для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту, академічний рівень / М. П. Пришляк; за заг. ред. Я. С. Яцківа. – Х.: Вид-во «Ранок», 2011. -160 с.: іл.

(Наказ МОН №235 від 16.03.2011)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Назва теми** | К-ть годин | **Дата проведення** |
| **11** | **Примітка** |
| **Тема 1. Предмет астрономії, її розвиток і значення в житті суспільства. Короткий огляд об’єктів дослідження в астрономії.** |
| **1.** | **Ввідний інструктаж з техніки безпеки і охорони праці.** 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 | 1 |  |  |
| **Тема 2. Основи практичної астрономії** |
| **2.** | Небесні світила й небесна сфера. Сузір'я. Зоряні величини. Визначення відстаней до небесних світил. Астрономія та визначення часу. Типи ка­лендарів | 1 |  |  |
| **3.** | Небесні координати. Видимий рух Сонця. Видимі рухи планет. Закони Кеплера | 1 |  |  |
| **4.** | Практична робота № 1. *Інструктаж з БЖД.*а) Робота з рухомою картою зоряного неба. Визначення положення світил на небесній сфері за допомоги карти зоряного неба (зоряного гло­буса).б) Екваторіальні системи небесних координат. Карта зоряного неба. в)Вивчення (спостереження) видимого зоряного неба | 1 |  |  |
| **Тема 3. Методи та засоби астрономічних досліджень** |
| **5.** | 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 | 1 |  |  |
| **6.** | ***Контрольна робота №1.*** | 1 |  |  |
| **Тема 4. Сонячна система** |
| **7.** | Аналіз контрольної роботи.Земля і Місяць. Планети земної групи: Меркурій, Венера, Марс і його супутники. Планети-гіганти: Юпітер, Сатурн, Уран, Нептун та їхні супутники, Плутон та його супутник Харон | 1 |  |  |
| **8.** | Малі тіла Сонячної системи — астероїди, комети, метеори. Дослідження планет за допомогою кос­мічних апаратів. Етапи формування нашої пла­нетної системи | 1 |  |  |
| **Тема 5. Сонце – найближча зоря** |
| **9.** | Фізичні характеристики Сонця. Будова Сонця та джерела його енергії. Прояви сонячної активності та її вплив на Землю | 1 |  |  |
| **Тема 6. Зорі. Еволюція зір** |
| **10.** | Зорі та їх класифікація. Подвійні зорі. Фізичні змінні зорі | 1 |  |  |
| **11.** | Планетні системи інших зір. Еволюція зір. Ней­тронні зорі. Чорні діри | 1 |  |  |
| **Тема 7. Наша Галактика.** |
| **12.** | Молочний Шлях. Будова Галактики. Місце Со­нячної системи в Галактиці. Зоряні скупчення та асоціації. Туманності. Підсистеми Галактики та її спіральна структура | 1 |  |  |
| **Тема 8. Будова й еволюція Всесвіту.** |
| **13.** | Світ галактик. Квазари | 1 |  |  |
| **14.** | Проблеми космології. Історія розвитку уявлень про Всесвіт. Походження й розвиток Всесвіту | 1 |  |  |
| **Тема 9. Життя у Всесвіті.** |
| **15.** | Людина у Всесвіті. Антропний принцип. Імовір­ність життя на інших планетах. Унікальність на­шого Всесвіту. Питання існування інших всесвітів | 1 |  |  |
| **16.** | ***Контрольна робота №2.*** | 1 |  |  |
| **17.** | Аналіз контрольної роботи. Узагальнюючий урок. Обговорення об'єктів дослідження та перспектив розвитку астрономії | 1 |  |  |