**ПРИМЕРНО ГОДИШНО ТЕМАТИЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ**

по учебния предмет *физика и астрономия* за ХII клас

(профилирана подготовка)

МОДУЛ 5. „СЪВРЕМЕННА ФИЗИКА“

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема на урочната единица** | **Вид на урока** | **месец** |
| **1.1** | **Небесна сфера и координати. Видимо и реално движение на небесните тела** |
| 1 | Небесни координати и видимо денонощно движение на звездното небе | НЗ | II |
| 2 | Видимо годишно и денонощно движение на Слънцето. Еклиптика | НЗ | II |
| 3 | Подвижна звездна карта. Компютърен планетариум | Практическо упражнение | II |
| **1.2** | **Небесна механика. Закони на Кеплер. Космически скорости** |
| 4 | Закони на Кеплер | НЗ | II |
| 5 | Космически скорости и движение по орбити | НЗ | II |
| 6 | Небесна механика  | Решаване на задачи | II |
| 7 | Небесна механика | ТК | II |
| **1.3** | **Слънчева система и екзопланети** |
| 8 | Големи планети и малки тела в Слънчевата система | НЗ | II |
| 9 | Образуване на планетни системи. Екзопланети  | НЗ | II |
| 10 | Планети. Практически задачи | Практическо упражнение | II |
| **1.4** | **Еволюция на звездите. Слънце** |
| 11 | Физика на звездите | Преговор | II |
| 12 | Физика на Слънцето. Слънчево-земни връзки | НЗ | II |
| 13 | Физика на звездите. Звездна еволюция | НЗ | III |
| 14 | Параметри на звездите. Решаване на задачи | Решаване на задачи | III |
| 15 | Финални стадии от еволюцията на звездите | НЗ | III |
| 16 | Променливи звезди | Решаване на задачи | III |
| **1.5** | **Строеж на Вселената** |
| 17 | Млечният път – нашата галактика | НЗ | III |
| 18 | Галактиките във Вселената | НЗ | III |
| 19 | Минало и бъдеще на Вселената | НЗ | III |
| 20 | Определяне на разстоянията до космическите обекти  | Решаване на задачи | III |
| 21 | Строеж на Вселената | ТК | III |
| **1.6** | **Методи и уреди за изследване в астрономията** |  |  |
| 22 | Лещи и огледала. Дифракция, интерференция и дисперсия | Преговор | III |
| 23 | Характеристики на телескопите. Основни видове телескопи | НЗ | III |
| 24 | Приемници на светлина. Астрономическа спектроскопия | НЗ | III |
| 25 | Методи за изследване в астрономията | Решаване на задачи | III |
| 26 | **Астрономия преговор** | Общ преговор | III |
| **2.1** | **Повърхностни явления в течности** |
| 27 | Строеж и свойства на течности | Преговор | III |
| 28 | Повъхностни явления при течности | НЗ | III |
| 29 | Мокрещи и немокрещи течности | НЗ | IV |
| 30 | Формула на Лаплас. Капилярни явления | НЗ | IV |
| 31 | Повърхностноактивни вещества. Импрегнация | НЗ | IV |
| 32 | Повърхностни явления. Решаване на задачи | Решаване на задачи | IV |
| 33 | Повърхностни явления | Проектни дейности | IV |
| 34 | Повърхностни явления в течности | ТК | IV |
| **2.2** | **Производство и ефективно използване на електроенергия. Енергоспестяващи технологии** |
| 35 | Физиката у дома. Битови уреди | НЗ | IV |
| 36 | Икономично използване на енергията | НЗ | IV |
| 37 | Използване на електроенергията | Проектни дейности | IV |
| **2.3** | **Източници на светлина и техните характеристики** |  |  |
| 38 | Светлинни източници. Принципи на действие и основни характеристики | НЗ | IV |
| 39 | Светлинни източници. Практически задачи | Решаване на задачи. Проекти  | IV |
| **2.4** | **Възобновяеми източници на енергия** |  |  |
| 40 | Производство на електроенергия  | НЗ | IV |
| 41 | Съвременни проблеми при производството на електроенергия  | НЗ | IV |
| 42 | Алтернативни източници на енергия | Проектни дейности | IV |
| 43 | Използване на електроенергията | Преговор | IV |
| 2.5 | **Микровълнови комуникации и радиокомуникация** |  |  |
| 44 | Микровълни и радиовълни  | НЗ | IV |
| 45 | Мобилен телефон и навигация | НЗ | V |
|  | **Акустика на музикални инструменти** |
| 46 | Звук и музикални инструменти | НЗ | V |
| 2.7 | **Нови материали в нашия живот** |
| 47 | Основни механични характеристики на твърдо тяло | НЗ | V |
| 48 | Вещества и материали. Наноматериали | НЗ | V |
| 40 | Комуникация и материали | Упражнение | V |
| 50 | Изследване и материали | Упражнение | V |
| 51 | Приложна физика | Общ преговор | V |
| 52 | Тестови задачи за изходно равнище | ТК | V |