

Орієнтовний календарно-тематичний план інтегрованого курсу «Природничі науки» для 8 класу (пілотні класи) на перший семестр

Модельна навчальна програма «Природничі науки. 7–9 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Мандренко Ю. І., Довгань Г. Д., Сардига М. В., Омелянчук Ю. О., Боднар О. В., Ментух С. І.)

70 год (2 год/тиждень)

| № | Пропонована тема заняття | Дата | Примітка |
|---|--|------|----------|
| I семестр | | | |
| Розділ 1. Кров, дихання та рух (6 год) | | | |
| 1. | Серцево-судинна система. Кров. | | |
| 2. | Дослідження змін частоти пульсу. | | |
| 3. | Дихальна система людини. | | |
| 4. | Дихальні рухи. Механізм вдиху та видиху. Дослідження змін частоти дихання. | | |
| 5. | Скелет, суглоби та м'язи. | | |
| 6. | Робота та втома м'язів. Травми. Дослідження м'язів рук. | | |
| Розділ 2. Харчування (4 год) | | | |
| 7. | Обмін речовин та перетворення енергії. Харчові та енергетичні потреби людини. | | |
| 8. | Збалансоване харчування. Рекомендації. | | |
| 9. | Вплив способу життя на здоров'я. Ожиріння. Фітнес. | | |
| 10. | Негативний вплив шкідливих речовин на поведінку, здоров'я та життєві процеси. Тютюнопаління та його вплив на організм. | | |
| Розділ 3. Видільна система (4 год) | | | |
| 11. | Органи та будова видільної системи організму людини. | | |
| 12. | Утворення сечі. Захворювання сечовидільної системи. Діаліз. | | |
| 13. | Будова шкіри та її функції. | | |
| 14. | Терморегуляція в організмі людини. | | |
| Розділ 4. Будова та властивості речовини (4 год) | | | |
| 15. | Перші уявлення про атом. Модель атома Резерфорда. | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| 16. | Будова атома. | | |
| 17. | Хроматографія. | | |
| 18. | Адсорбція, десорбція, адсорбенти. | | |
| Розділ 5. Розчини (4 год) | | | |
| 19. | Розчин і його компоненти. Розчинення як фізико-хімічний процес. | | |
| 20. | Розчинення та кристалізація. Класифікація розчинів. Способи вираження складу розчинів. | | |
| 21. | Вплив різних чинників на розчинність твердих і газуватих речовин. | | |
| 22. | Значення розчинів у природі та житті людини. | | |
| Розділ 6. Хімічні реакції (8 год) | | | |
| 23. | Схеми хімічних перетворень та рівняння реакції. Класифікація хімічних реакцій. | | |
| 24. | Класифікація неорганічних речовин: оксиди, кислоти, основи, солі. | | |
| 25. | Тепловий ефект фізичних та хімічних процесів. | | |
| 26. | Тепловий ефект розчинення. | | |
| 27. | Тепловий ефект хімічних реакцій. | | |
| 28. | Використання теплових ефектів. Обчислення теплового ефекту. | | |
| 29. | Ряд активності металів. Взаємодія металів з водою, розведеними кислотами та киснем. | | |
| 30. | Залежність між застосуванням металів і їхніми фізичними й хімічними властивостями. | | |
| 31. | Урок узагальнення. | | |
| 32. | Підсумковий урок. | | |

**Орієнтовний календарно-тематичний план інтегрованого курсу
«Природничі науки» для 8 класу (пілотні класи) на другий семестр**
*Модельна навчальна програма «Природничі науки. 7–9 класи (інтегрований курс)»
 для закладів загальної середньої освіти (авт. Мандренко Ю. І., Довгань Г. Д., Сардига
 М. В., Омелянчук Ю. О., Боднар О. В., Ментух С. І.)*
70 год (2 год/тиждень)

| № | Пропонована тема заняття | Дата | Примітка |
|---|---|------|----------|
| II семестр | | | |
| Розділ 7. Рух (4 год) | | | |
| 33. | Вимірювання відстані. | | |
| 34. | Вимірювання часу. | | |
| 35. | Швидкість і середня швидкість. | | |
| 36. | Графіки залежності шляху від часу. | | |
| Розділ 8. Сили та тиск (8 год) | | | |
| 37. | Сили. | | |
| 38. | Рівнодійна сила. | | |
| 39. | Прості механізми. Важіль. | | |
| 40. | Правило моментів. Умова рівноваги важеля. | | |
| 41. | Тиск. | | |
| 42. | Способи зміни тиску. | | |
| 43. | Тиск рідин та газів. | | |
| 44. | Гідростатичний тиск. Атмосферний тиск. | | |
| Розділ 9. Світло (5 год) | | | |
| 45. | Поширення світла. | | |
| 46. | Закони відбивання світла. | | |
| 47. | Заломлення світла. | | |
| 48. | Лінзи. Застосування лінз. | | |
| 49. | Дисперсія світла. Світлофільтри | | |
| Розділ 10. Магнітне поле (6 год) | | | |
| 50. | Магніти та магнітні матеріали. | | |
| 51. | Магнітне поле. | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 52. | Магнітне поле провідника зі струмом. | | |
| 53. | Електромагніти. | | |
| 54. | Урок-захист проєктів розділів 7-10. | | |
| 55. | Урок-узагальнення розділів 7-10. | | |
| Розділ 11. Дослідження кліматичних змін (4 год) | | | |
| 56. | Клімат і погода | | |
| 57. | Кліматичне районування | | |
| 58. | Зміна клімату. | | |
| 59. | Глобальне потепління. | | |
| Розділ 12. Баланс природно-ресурсного потенціалу планети (4 год) | | | |
| 60. | Відновлювані та неоновлювані ресурси. | | |
| 61. | Викопне паливо. Застосування та утилізація пластмас. | | |
| 62. | Відновлювані джерела енергії. | | |
| 63. | Перспективи використання відновлюваних ресурсів. Перехід до сталого розвитку. | | |
| Розділ 13. Земля в космосі (7 год) | | | |
| 64. | Астероїди. | | |
| 65. | Дослідження астероїдів. | | |
| 66. | Зірки та галактики | | |
| 67. | Вимірювання відстаней до об'єктів Всесвіту. | | |
| 68. | Урок-захист проєктів розділів 11-13. | | |
| 69. | Урок-узагальнення розділів 11-13. | | |
| 70. | Підсумковий урок | | |