Урок 21**. Створення і опрацювання моделей на прикладах задач з різних предметних галузей (фізика, математика, хімія, біологія тощо) в різних програмних середовищах.**

**Цілі:**

* ***навчальна***: сформувати розуміння етапів моделювання; закріпити алгоритм моделювання;
* ***розвивальна***: розвивати світоглядні уявлення про пізнаваність явищ і процесів у навколишньому світі, логічне мислення через встановлення причинно-наслідкових зв’язків, дослідницькі навички,
* ***виховна***: виховувати інформаційну культуру учнів, уважність та відповідальність, бажання мати глибокі та якісні знання.

**Тип уроку**: Комбінований.

**Обладнання та наочність**: дошка, комп’ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

**Програмне забезпечення**: браузер, пакет офісних програм.

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап**

* привітання
* перевірка присутніх
* перевірка готовності учнів до уроку

**ІІ. Актуалізація опорних знань**

Фронтальне обговорення понять: моделювання, постановка задачі, інформаційна модель, метод, алгоритм, комп’ютерна модель, тест, комп’ютерний експеримент.

**ІІІ. Формулювання теми, мети й завдань уроку; мотивація навчальної діяльності**

*Слово вчителя.* Розглянемо процес побудови моделі та її використання.

**IV. Сприйняття та усвідомлення нового матеріалу**

**Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації**

*(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)*

**Робота з підручником***: § 13.*

**VI. Засвоєння нових знань, формування вмінь**

***Практичне завдання.***

***Робота за комп’ютером***

1. *Повторення правил безпечної поведінки за комп’ютером.*
2. *Інструктаж учителя.*

Підручник ст. 108-109

1. *Практична робота за комп’ютерами.*
2. *Вправи для очей.*

**VIІ. Підбиття підсумків уроку**

**VІІI. Домашнє завдання**

Підручник § 13 ст. 106-109

**ІХ Оцінювання роботи учнів**