

## **Матеріалознавство (для електрозварників)**

### **Тема Основні відомості про будову, властивості, методи випробовувань металевих металів.**

1. Які метали ви знаєте та їхні сплави?
2. Внутрішня будова металів та сплавів?
3. Які методи дослідження структури металів та сплавів?
4. Яка різниця між макро- і мікроскопічними методами дослідження?
5. Яка загальна класифікація властивостей металів?
6. Назвіть фізичні властивості металів?
7. Які хімічні властивості металів?
8. Механічні властивості металів?
9. Технологічні властивості металів?

### **Тема Чавуни.**

1. Яке значення чавуну в сучасній промисловості?
2. Яка класифікація чавунів?
3. Якій вплив домішок на властивості чавуну?
4. Які види та маркування білого та сірого чавунів ?

### **Тема Сталі.**

1. Яке значення сталі в сучасній промисловості?
2. Яка класифікація сталей за хімічним складом, призначенням і якістю?
3. Які класи зварюваності, умови зварювання сталей різних груп ви знаєте?

### **Тема Термічна обробка залізовуглецевих сплавів**

1. Які відомості про термічну обробку ви знаєте?
2. Яка діаграма стану вуглецевих сплавів?
3. Яка зміна структури сплавів при нагріванні і охолодженні?
4. Яка мета нагрівання виробів і деталей перед зварюванням?

### **Тема Зварювальні матеріали.**

1. Які основні зварювальні матеріали будете використовувати на практиці ( зварювальний дріт, електроди, флюси, захисні гази)?
2. Який зварювальний дріт застосовують при зварюванні, його поставка та які вимоги стандартів до якості?
3. Які ви знаєте неплавкі електроди, їхні види застосування, маркування?
4. Яка класифікація плавких покритих електродів та їхні умовні позначення?
5. Які захисні гази використовуємо для зварювання?
6. Які інертні гази використовуємо для зварювання?
7. Які активні гази використовуємо для зварювання?

### **Тема Зварювальні матеріали.**

1. Яке призначення та класифікація флюсів?
2. Яке маркування флюсів та їх вибір в залежності від виду зварювання і зварювальних матеріалів?
3. Які захисні гази використовуємо для зварювання?
4. Які інертні гази використовуємо для зварювання?
5. Які активні гази використовуємо для зварювання?