**Поточні контрольні заходи**

Основними контрольними заходами є тести та самостійні роботи, які виконуються після опанування відповідної теми курсу. Всі поточні контрольні заходи та методичні рекомендації до їх виконання розташовані на платформі Moodle.

**Поточний контроль** передбачає проведення **лабораторних занять** в аудиторії та оцінювання їх виконання. Лабораторне заняття складається з двох частин: перша частина – теоретична, передбачає перевірку володіння студентами теоретичними положеннями та застосування їх під час виконання практичних завдань і розв’язання задач виявлення ступеня засвоєння теоретичного матеріалу; друга частина, експериментальна, включає виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботимістять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу. Лабораторна робота має бути оформлена у лабораторному журналі та здана викладачеві до встановленого планом терміну. Оцінка за лабораторне заняття складається наступним чином:0**,5 бали** – за виконання домашньої самостійної роботи; **0,5 бал** – за володіння теоретичними основами експериментальної роботи; **1 бал** – за виконання лабораторної роботи, її оформлення та захист, загалом **2,0 бали**. Можна отримати в **кожному розділі** **0-10** **балів** за результати навчальної діяльності під час лабораторного заняття.

Після вивчення тем з кожного розділу студенти самостійно проходять **контрольне тестування** в електронному вигляді в системі MOODLЕ. Можна отримати в **кожному розділі** **0-1 бал.**

**Підсумковий** **контроль** складається з індивідуального завдання (**максимально 20 балів**) і проведення **заліку в усній формі (максимально 20 балів)**; До складання **заліку** допускаються студенти, які набрали мінімально 35 балів з 60 можливих.

Результати виконання аспірантом індивідуального практичного завдання оцінюється за наступною шкалою:

Вступ **(2 бали)**: формулювання необхідності зазначених знань для професійного становлення майбутнього спеціаліста.

Основна частина **(1-10 балів):** повнота розкриття питання (1-2 бали); опрацювання сучасних наукових інформаційних джерел (1-3 бали); цілісність, систематичність, логічна послідовність викладу (1-3 бали).

Висновки **(2 бали)**: уміння формулювати власне ставлення до проблеми, робити аргументовані висновки.

Акуратність оформлення письмової роботи **(1 бал)**.

Підготовка комп’ютерної презентації **(1-5 балів)**. уміння користуватися Інтернет ресурсом (1 бал); підбір і логічне розміщення графічних і фотозображень (1 бал); слайд-шоу (близько 15 слайдів) (1-2 бали).

Загальна оцінка визначається як сума балів, отриманих студентом за кожним пунктом. Виконання індивідуального завдання оцінюється **0-20 балів**.

До складання **заліку** допускаються аспіранти, які набрали мінімально 35 балів з 60 можливих.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тиждень і вид заняття** | **Тема заняття** | **Контрольні заходи, кількість балів** |
| **Змістовий модуль 1. Загальна характеристика сучасних методів досліджень** | | |
| Тиждень 1-2  Лекція 1-2 | Загальна характеристика інструментальних методів дослідження. Сучасні методи аналізу. | *Тести (1 бал*) |
| Тиждень 1-2  Лабораторне  заняття 1-2 | Загальна характеристика інструментальних методів дослідження. Сучасні методи аналізу. | Опитування по матеріалу лекції.  Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу) *(3 бал*и) |
| **Змістовий модуль 2. Хроматографічні методи** | | |
| Тиждень 3 Лекція 3 | Загальна характеристика хроматографічних методів досліджень. | *Тести (0.5 балів*) |
| Тиждень 3  Лабораторне  заняття 3 | Загальна характеристика хроматографічних методів досліджень.. Паперова, тонкошарова, колонкова хроматографія. | Опитування по матеріалу лекції.  Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу) *(1,5 бал*и) |
| Тиждень 4-5 Лекція 4-5 | Інші хроматографічні методи. | *Тести (1 бал*) |
| Тиждень 4-5  Лабораторне  заняття 4-5 | Інші хроматографічні методи. | Опитування по матеріалу лекції.  Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу) *(3 бал*и) |
| **Змістовий модуль 3. Спектральні методи** | | |
| Тиждень 6  Лекція 6 | Загальна характеристика спектральних методів. Методи молекулярної поляризації. Методи молекулярної спектроскопії. | *Тести (0.5 балів*) |
| Тиждень 6  Лабораторне  заняття 6 | Рефрактометрія. Поляриметрія.  ІЧ-спектроскопія та ІЧ аналіз. | Опитування по матеріалу лекції.  Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу) *(1,5 бал*и) |
| Тиждень 7-8  Лекція 7-8 | Електронна спектроскопія. | *Тести (0.5 балів*) |
| Тиждень 7-8  Лабораторне  заняття 7-8 | УФ-спектроскопія. Флюоресценція, люмінесцентний аналіз. | Опитування по матеріалу лекції.  Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу) *(1,5 бал*и) |
| **Змістовий модуль 4. Електрохімічні методи** | | |
| Тиждень 9-10  Лекція 8-9 | Потенціометрія. Кондуктометрія. Інші електрохімічні методи. | *Тести (1 бал*) |
| Тиждень 9-10  Лабораторне  заняття 9-10 | Потенціометрія. Кондуктометрія. Інші електрохімічні методи. | Опитування по матеріалу лекції.  Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу) *(3 бал*и) |
| **Змістовий модуль 5. Гібрідні методи** | | |
| Тиждень 11-12  Лекція 10-11 | Мас-спектрометрія та хромато-мас-спектрометрія. Інші гібриди. | *Тести (1 бал*) |
| Тиждень 11-12  Лабораторне  заняття 11-12 | Мас-спектрометрія та хромато-мас-спектрометрія. Інші гібриди | Опитування по матеріалу лекції.  Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу) *(3 бал*и) |
| **Змістовий модуль 6. Комбіноване використання інструментальних методів** | | |
| Тиждень 13-14  Лекція 13-14 | Сучасні хімічні методи. | *Тести (0.5 балів*) |
| Тиждень 13-14  Лабораторне  заняття 13-14 | Сучасні хімічні методи. | Опитування по матеріалу лекції.  Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу) *(1,5 бал*и) |
| Тиждень 15-16  Лекція 13-14 | Спільне використання віртуальних та експериментальних методів | *Тести (1 бал*) |
| Тиждень 15-16  Лабораторне  заняття 15-16 | Спільне використання віртуальних та експериментальних методів | Опитування по матеріалу лекції.  Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу) *(3 бал*и) |
| залік | | *Презентація*реферату аспіранта(*max 20 балів*)  *залік в усній формі* (*max 20 балів*) |

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| За шкалоюECTS | За шкалою університету | За національною шкалою | |
| Екзамен | Залік |
| A | 90 – 100 (відмінно) | 5 (відмінно) | Зараховано |
| B | 85 – 89 (дуже добре) | 4 (добре) |
| C | 75 – 84 (добре) |
| D | 70 – 74 (задовільно) | 3 (задовільно) |
| E | 60 – 69 (достатньо) |
| FX | 35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання) | 2 (незадовільно) | Не зараховано |
| F | 1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом) |