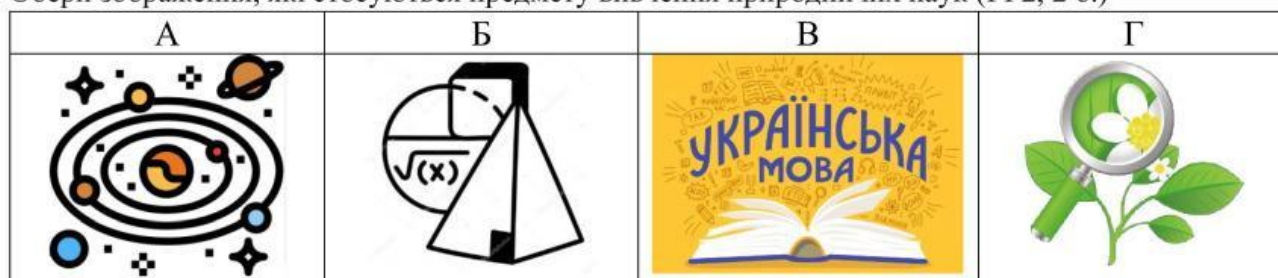
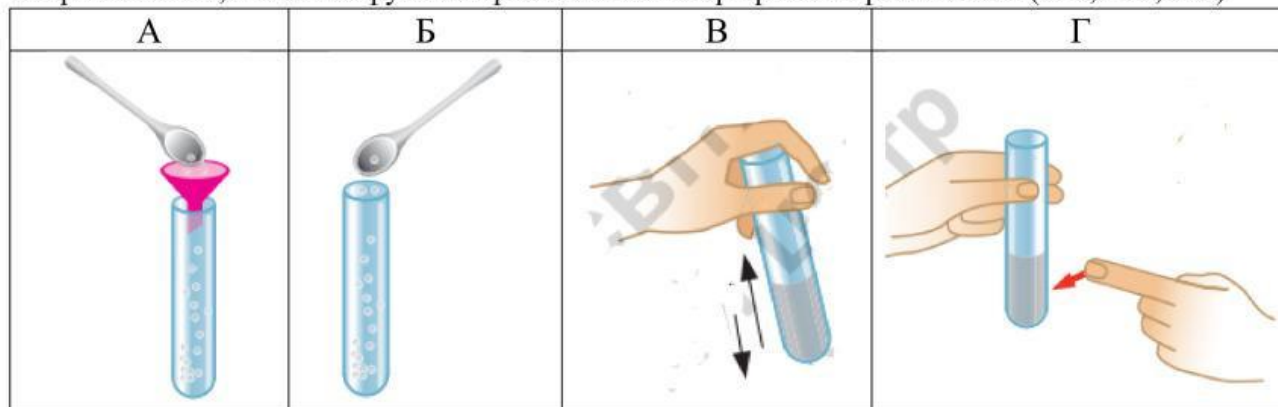


1. Обери зображення, які стосуються предмету вивчення природничих наук (ГР2, 2 б.)



2. Обери малюнки, на яких порушено правила безпеки при роботі з речовинами (ГР1, ГР2, 2 б.)

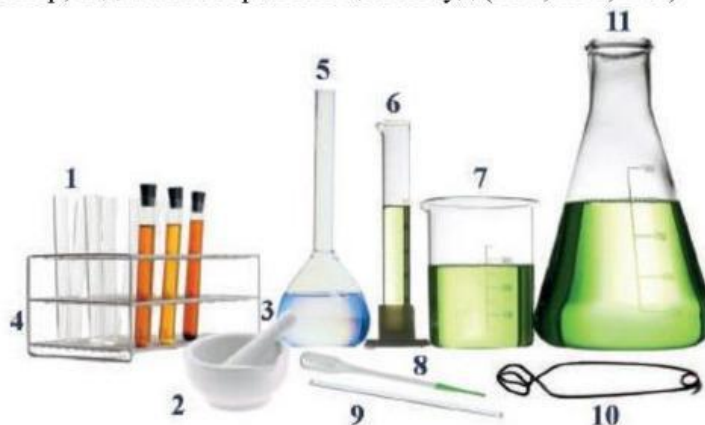


3. Доповни речення словами або словосполученнями із списку «для довідки» (ГР2, ГР3, 1 б.)

Хімія – це _____ наука, яка вивчає _____.

Для довідки: суспільна, природнича, гуманітарна, будову приладів, життєдіяльність організмів, перетворення речовин.

4. Розгляньте уважно малюнок. Доповніть речення назвами лабораторного посуду, зображеного на малюнку та вкажіть номер, під яким зображено цей посуд (ГР1, ГР2, 2 б.)



А) Для проведення досліду невеликі порції рідин додають у _____ (№ _____) за допомогою _____ (№ _____).

Б) Розчини готують у _____ (№ _____) та перемішують за допомогою _____ (№ _____).

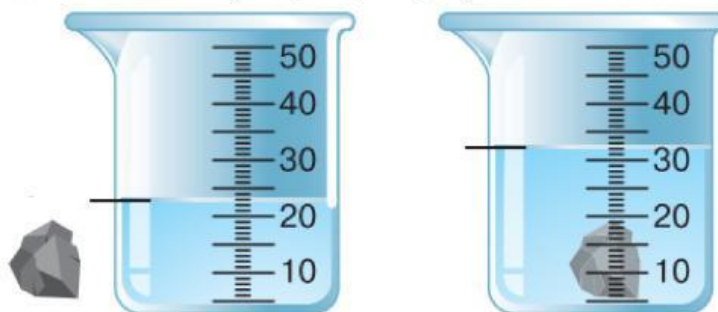
5. Установіть відповідність між етапами дослідження та прикладами (ГР1, 2б.; ГР3, 3б.).

1. Спостереження
2. Гіпотеза
3. Експеримент
4. Вимірювання

- А) Білки під дією температури змінюють свої властивості
- Б) Значення температури, за якої білок почав згортатися, дорівнює 60 °C
- В) За нагрівання колір білка змінюється на білий
- Г) Ставимо посудину з холодною водою на плиту, закріплюємо в ній термометр, вбиваємо куряче яйце й нагріваємо вміст

6. Оціни правильність наведених тверджень. Запиши до кожного «так» або «ні» (ГР1, ГР3, 2 б.)
- А) Медична хімія досліджує дію ліків на організм.
- Б) Для формулювання теорії гіпотезу потрібно перевірити спостереженням.
- В) Хімічні знання допомагають вирішувати екологічні проблеми.
- Г) Відкривши банку з реактивом, корок або кришку слід покласти на стіл боком.
7. Із запропонованих речовин виберіть ті, які трапляються в природі (ГР3, 1б):
- А) поліетилен та папір; Б) пластмаса та скло; В) срібло та залізо; Г) гума та кухонна сіль.
8. Уважно розглянь малюнок та дай відповідь на запитання (ГР1, ГР2, ГР3, 2б).

- А) Визнач і запиши ціну поділки зображеного мірного посуду: _____
- Б) Який об'єм має камінець? _____
- В) Яку густину має цей камінь, якщо його маса 26 г? Наведи обчислення, які допомогли визначити густину.



9. Уважно прочитай текст та виконай завдання, наведені після нього (ГР1, ГР2, ГР3, 2б.).
- «Важливою компонентою сучасного літакобудування є металеві конструкції та деталі. Протягом багатьох років, обираючи матеріали для літаків, конструктори враховували багато чинників. Але головним завданням у літакобудуванні стало зменшення маси літака. Перший апарат, який піднявся у повітря у 1903 році, літак братів Райт, був дуже легким: з дерева, тканини та сталевих дротів. Пізніше, у 1925 році, американець Генрі Форд сконструював повітряне судно Ford Trimotor, використавши дуже легкий та одночасно міцний метал. Деталі з цього металу становлять до 80% маси сучасного літака.»*
- А) Проаналізуйте діаграму густин металів і встановіть, який метал використав для свого літака Генрі Форд. Запишіть свою відповідь та поясніть її.



- Б) Сьогодні в літакобудуванні використовують переважно високоміцні сплави цього металу з іншими металами. Відомо, що густина одного з них у 3,3 рази більша за густину цього металу. Що є компонентом такого сплаву? _____
- За потреби наведи обчислення на підтвердження своєї думки.
- В) Ще одним компонентом сплавів, з яких виготовляли деталі українського надважкого транспортного літака «Мрія», є метал, злиток якого об'ємом 30 см³ має масу 213 г. Який це метал? Поясни свою відповідь. _____