**Kомунальний заклад «Навчально-виховне об'єднання "Загальноосвітня школа-інтернат І-ІІІ ступенів, ліцей «Сокіл», центр позашкільного виховання Кіровоградської міської ради Кіровоградської області"»**

**Паспорт**

 **кабінету хімії**



 Затверджую

 Директор школи-інтернату,

 ліцею»Сокіл»

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Д.Сторчаус

 «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Паспорт**

**кабінету хімії**

**Kомунального закладу «Навчально-виховного об'єднання "Загальноосвітня школа-інтернат І-ІІІ ступенів, ліцей «Сокіл», центр позашкільного виховання Кіровоградської міської ради Кіровоградської області"»**

**Завідуючий кабінетом**: Моторна Оксана В’ячеславівна

**Адреса** : 25005 м.Кіровоград, вул. Короленка, 46

**Лаборант** : Моторна Оксана В’ячеславівна

**Клас, який відповідає за кабінет**:

**Місце розташування кабінету**: ІІІ поверх, №31

 Загальна площа кабінету\_\_\_\_\_\_\_\_кв. м, лаборантської\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_кв. м

Меблі:

Столи учнівські \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт., стільці учнівські\_\_\_\_\_\_\_\_шт.,

Робочий стіл учителя \_\_\_\_\_шт., стільці вчителя\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт.,

Демонстраційний стіл\_\_\_\_\_шт., магнітна дошка\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт.,

Дошка шкільна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт., комп’ютерна дошка\_\_\_\_\_\_шт.,

Екран\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт., принтер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт.,

Комп’ютер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт., сканер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт.,

Ксерокс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт., проектор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт.,

Шафа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт., витяжна шафа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт.,

Інше\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_шт.

Число посадочних місць \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Орієнтовний перелік навчально-наочних посібників і навчального обладнання:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Назва | Кількість | Місце знаходження |
|  | Об'єкти натуральні |  |  |
|  | Підручники |  |  |
|  | Навчальні посібники |  |  |
|  | Методичні посібники |  |  |
|  | Навчально-методичні посібники |  |  |
|  | Приладдя |  |  |
|  | Хімічні реактиви:- метали- неметали- оксиди і гідроксиди- кислоти- солі- органічні речовини- індикатори |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | Інші матеріальні цінності кабінету хімії |  |  |

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Підпис ПІБ

Завідувач кабінету \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Підпис ПІБ

Голова профспілки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Підпис ПІБ

МП

Прізвище та ініціали вчителів, які працюють в кабінеті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Показники приміщення кабінету**

**Загальні показники приміщення**

Довжина приміщення (м)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ширина приміщення (м)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Висота приміщення (м)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Площа класу (м2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кількість місць\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Площа на одного учня\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кубатура на одного учня\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма класу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип і колір настінного покриття\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип покриття підлоги\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Колір меблів\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Відстань від першої парти до дошки (м)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Відстань від останньої парти до дошки (м)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Відстань від останньої парти до стіни (м)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Відстань від першого ряду до зовнішньої стінки (м)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Відстань від третього ряду до внутрішньої стінки (м)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Відстань між рядами (м)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Висота нижнього краю дошки над підлогою (м)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наявність і тип затемнення\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Природне освітлення**

Розташування вікон в класі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Штучне освітлення**

Характер освітлення\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Повітряно-тепловий режим**

Характер вентиляції\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Температура в класі

Зима\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Літо\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Відносна вологість повітря\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наявність водо забезпечення (підкреслити)

- гарячого;

- холодного;

 -в класі;

- в лаборантській;

- відсутнє.

**Показники зберігання навчального обладнання**

Кількість і тип шаф для збереження навчального обладнання:

* секції з глухими дверима \_\_\_\_\_ шт.
* секції зі склом \_\_\_\_\_ шт.
* стелажі\_\_\_\_\_ шт.

Обладнання розташовано по шафам:

* за розділами курсу \_\_\_\_\_\_
* За призначенням вікових груп\_\_\_
* По тематичним компонентам\_\_\_

**Розклад**

|  |  |
| --- | --- |
| **Урок** | **Дні тижня** |
| понеділок | вівторок | середа | четвер | п’ятниця |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |

 **Зайнятість кабінету №\_\_\_\_\_\_ на \_\_\_ семестр 20\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_ н.р.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Урок** | **Понеділок** | **Вівторок** | **Середа** | **Четвер** | **П’ятниця** |
| учитель | клас | учитель | клас | учитель | клас | учитель | клас | учитель | кл. |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 **Зайнятість кабінету №\_\_\_\_\_\_ на \_\_\_ семестр 20\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_ н.р.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Урок** | **Понеділок** | **Вівторок** | **Середа** | **Четвер** | **П’ятниця** |
| учитель | клас | учитель | клас | учитель | клас | учитель | клас | учитель | кл. |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Консультації, індивідуальні заняття, підготовка до олімпіад, конференцій, гуртки факультативи.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Час** | **Понеділок** | **Вівторок** | **Середа** | **Четвер** | **П’ятниця** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Аналіз роботи за минулий рік.**

Протягом 2015-2016 н.р. робота проводилася відповідно до плану розвитку кабінету.

1. **Організаційна робота**

|  |  |
| --- | --- |
| №з/п | Зміст заходів |
| 1.1. | Проведено інвентаризацію матеріальних цінностей кабінету. |
| 1.2. | Проведено роз’яснювальну роботу серед учнів з питань дотримання техніки безпеки та БЖД. |
| 1.3. | Складено розклад роботи кабінету. |
| 1.4. | Поновлено куточок з техніки безпеки. |

1. **Навчально-методична робота**

|  |  |
| --- | --- |
| №з/п | Зміст заходів |
| 2.1. | Почато створення комплекту відеоматеріалів до уроків 7-11 клас. |
| 2.2. | Розроблено тематичні контрольні роботи 7-11 клас. |
| 2.3. | Створено самостійні роботи по темах для учнів 7-х класів. |
| 2.4. | Почато створення дидактичного та роздаткового матеріалу. |
| 2.5. | Взято участь у методичних об’єднаннях вчителів хімії. |
| 2.6. | Проведено відкриті уроки з хімії. |

1. **Матеріально-технічна база**

|  |  |
| --- | --- |
| №з/п | Зміст заходів |
| 3.1. | Частково відремонтовані столи й чтільці. |
| 3.2. | Придбано шкільну дошку. |
| 3.3. | Придбано необхідні хімічні реактиви. |
| 3.4. | Зроблено косметичний ремонт препараторської. |
| 3.5. | Для учнів 7- х класів зроблено всі необхідні обладнання, прилади та хімічні реактиви для проведення лабораторних та практичних робіт |

1. **Позакласна робота з учнями**

|  |  |
| --- | --- |
| №з/п | Зміст заходів |
| 4.1. | Проводилися консультації з хімії. |
| 4.2. | Проведено тиждень хімії в школі. |
| 4.3. | Взято участь у шкільному, районному етапі олімпіади з хімії. |
| 4.4. | Розроблено папку підготовка до шкільних, районних та обласних предметних олімпіад. |

1. **Інформаційно-бібліографічна робота**.

|  |  |
| --- | --- |
| №з/п | Зміст заходів |
| 5.1. | Оформлено картотеку навчальної та методичної літератури. |

**План роботи кабінету хімії на 2016-2017 навчальний рік**

1. Забезпечення якісного виконання навчальної програми по хімії для 7-11 класів
2. Організація навчальної діяльності з використанням мультимедіа, а також ресурсів Інтернету
3. Організація навчання і доступу учнів до Інтернет-ресурсів по хімії
4. Забезпечення умов праці, дотримання санітарно-гігієнічних норм у кабінеті
5. Підтримання в робочому стані обладнання для практичних та лабораторних робіт, демонстрацій, наявне у кабінеті
6. Поповнення кабінету сучасною довідковою літературою по хімії, роздатковим та дидактичним матеріалами
7. Організація заходів по охороні праці і техніці безпеки життєдіяльності (Інструктажі по техніці безпеки)

**Організаційна діяльність до нового навчального року**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Зміст роботи** | **Термін виконання** | **Відповідальний** | **Відмітки про виконання** |
| **1** | Провести облік навчального обладнання кабінету хімії | Вересень  | Моторна О.В. |  |
| **2** | Провести профілактичний огляд обладнання для лабораторних та практичних робіт, демонстрацій | Вересень  | Моторна О.В. |  |
| **3** | Перевірити наявність необхідних реактивів | Серпень  | Моторна О.В. |  |
| **4** | Скласти графік роботи кабінету хімії на поточний рік | вересень | Моторна О.В. |  |
| **5** | Поновити медичні засоби в аптечці | Серпень | Моторна О.В. |  |
| **6** | Провести інструктажі з БЖД і правилами роботи у кабінеті хімії з учнями 7-11 класів | На першому уроці | Моторна О.В. |  |
| **7** | Провести інструктаж по евакуації учнів під час пожежі  | Вересень  | Моторна О.В. |  |
| **8** | Провести інструктаж щодо надання першої долікарської медичної допомоги  | До 10.09.20\_\_ | Моторна О.В. |  |
| **9** | Скласти паспорт і план роботи кабінету | До 10.09.20\_\_ | Моторна О.В. |  |
| **10** | Скласти розклад позакласних заходів у кабінеті хімії | До 05.09.20\_\_ | Моторна О.В. |  |
| **11** | Оформити стенд «Інструкції з охорони праці» | До 01.09.20\_\_ | Моторна О.В. |  |
| **12** | Отримати акт-дозвіл на роботу в кабінеті хімії | Серпень  | Моторна О.В. |  |

**Навчально-методична діяльність**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Зміст роботи** | **Термін виконання** | **Відповідальний** | **Відмітки про виконання** |
| **1** | Скласти календарно-тематичне планування з хімії для 7-11 класів | Серпень | Моторна О.В. |  |
| **2** | Перевірити забезпеченість підручниками учнів 7-11 класів. Надати можливість учням працювати з довідковою літературою кабінету хімії | Вересень  | Моторна О.В. |  |
| **3** | Розмістити на стендах кабінету хімії інформацію щодо тем, які вивчаються, що повинні знати, вміти учні. | Серпень | Моторна О.В. |  |
| **4** | Поновити та переглянути програмні засоби навчання з хімії | Вересень  | Моторна О.В. |  |
| **5** | Виготовити стенд «Техніка безпеки» | Серпень  | Моторна О.В. |  |
| **6** | Підготовити тести для 7-11 класів по темах | Протягом року | Моторна О.В. |  |
| **7** | Активно використовувати медіа проектор у навчальному процесі. Накопичувати матеріал в електронному вигляді | Постійно  | Моторна О.В. |  |
| **8** | Брати участь у ШМО та РМО учителів хімії | Згідно плану | Моторна О.В. |  |
| **9** | Поновлювати персональний сайт інформацією  | Протягом року | Моторна О.В. |  |
| **10** | Створити презентації до тем, які вивчаються | Протягом року | Моторна О.В. |  |
| **11** | Поповнити картотеку учнівських презентацій | Постійно | Моторна О.В. |  |
| **12** | Організувати роботу з обдарованими учнями та приймати участь у шкільних та районних етапах Всеукраїнської олімпіади з хімії | Згідно плану  | Моторна О.В. |  |
| **13** | Використовувати Інтернет-ресурси по хімії на уроках | Постійно | Моторна О.В. |  |

**Удосконалення матеріально-технічної бази**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Зміст роботи** | **Термін виконання** | **Відповідальний** | **Відмітки про виконання** |
| **1** | Оформити класний куточок | Вересень | Моторна О.В., Куженко Т.О. |  |
| **2** | Оформити передплату на періодичну пресу для кабінету | Вересень  | Моторна О.В. |  |
| **3** | Поповнити бібліотечний фонд кабінету | Протягом року | Моторна О.В |  |
| **4** | Виготовлення наочних посібників | Грудень-січень | Моторна О.В. |  |
| **5** | Оформити папку класного керівника | Протягом року | Моторна О.В. |  |

**Позакласна робота**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Зміст роботи** | **Термін виконання** | **Відповідальний** | **Відмітки про виконання** |
| **1** | Організувати й провести для учнів 7–11-х класів олімпіади: а) з метою підготовки до олімпіади для кожного класу розробити можливі зразки олімпіадних завдань  | Вересень , жовтень | Моторна О.В. |  |
| б) один раз на тиждень проводити заняття з учнями, які готуються до олімпіади  | Протягом року | Моторна О.В |  |
| **2** | Провести конкурс стіннівок  | Лютий, квітень | Моторна О.В. |  |
| **3** | Підготувати, відібрати матеріал до конкурсів, турнірів  | Протягом року | Моторна О.В. |  |
| **4** | Розробити план проведення заходів до Тижня природничих дисциплін | Березень | Моторна О.В. |  |

**Інформаційно-бібліографічна робота**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Зміст роботи** | **Термін виконання** | **Відповідальний** | **Відмітки про виконання** |
| **1** | Вивчити склад фонду бібліотеки школи з проблем методики викладання біології, педагогіки й психології  | Протягом року | Моторна О.В.Моторна О.В |  |
| **2** | Оформити картотеки:  | Протягом року | Моторна О.В. |  |
|  | періодичних видань  |  |  |  |
|  | ТЗН  |  |  |  |
|  | навчальної літератури  |  |  |  |
|  | методичної літератури  |  |  |  |
|  | довідкової літератури  |  |  |  |
|  | схем, таблиць  |  |  |  |
|  | ілюстративного матеріалу  |  |  |  |

**Дотримання санітарно-гігієнічних норм у кабінеті хімії**

1. Проводити вологе прибирання (щоденно, Моторна О.В.)
2. Провітрювати кабінет (щоденно, Моторна О.В.)
3. Проводити генеральне прибирання (1 раз в місяць, Моторна О.В.)
4. Дотримуватись світлового та теплового режимів (щоденно, Моторна О.В.)
5. Слідкувати за збереженням навчального обладнання та меблів у кабінеті хімії (щоденно, Моторна О.В.)

**Перспективний план розвитку кабінету хімії**

**на 2016-2021 р.р.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№з/п** | **Зміст заходів** | **Термін виконання** | **Відповідальний за виконання** | **Відмітки про виконання** |
| **І. Інтер’єр кабінету** |
| **1.** | Поміняти вхідні двері в кабінет. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **2.** | Поміняти вхідні двері в лаборантську. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **3.** | Замінити парти. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **4.** | Поміняти стіл вчителя і демонстраційний стіл. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **5.** | Поміняти підлогу  | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **6.** | Замінити крани на раковину.  | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **7.** | Зробити стелю в кабінеті. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **8.** | Поміняти світильники на лампи денного світла. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **9.** | Зробити класний куточок. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **10.** | Зробити куточок державної символіки. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **11.** | Перенести витяжну шафу. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **12.** | Поміняти лінолеум. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **13.** | Придбати підставки під квіти. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **14.** | Придбати жалюзі. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **ІІ. Технічні засоби навчання** |
| Обладнати кабінет хімії такими технічними засобами навчання: |
| **1.** | Придбати комп’ютер на стіл вчителя. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **2.** | Придбати магнітофон. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **3.** | Придбати мультимедійну дошку і проектор | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **ІІІ. Бібліотека** |
| **1.** | Зібрати бібліотечку нових видань підручників, посібників, збірників задач. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **2.** | Зібрати матеріал і створити папки з тем:- цікаві досліди і новинки хімічної науки;- самостійні роботи по темам для 7-11 класів;- мінеральні добрива – користь чи зло;- екологічні проблеми сучасності та способи їх подолання. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **3.** | Створити відеотеку фільмів відповідно до програми. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **4** | Зробити з дітьми презентації по відповідним темам предмету і зробити каталог презентацій. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **IV. Таблиці, роздатковий матеріал** |
| **1.** | Зробити новий стенд: «Що вивчаємо» з урахуванням того, що вивчення предмету починається в 7 класі. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **2.** | Поміняти періодичні таблиці, що використовуються учнями. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **3.** | Зробити інструкції з правил техніки безпеки під час виконання практичних робіт. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **4.** | Забезпечити кабінет новими таблицями відповідно до нової програми. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **V. Прилади та реактиви** |
| **1.** | Щорічно проводити ревізію наявності реактивів. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **2.** | Придбати реактиви, що використанні протягом року. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **3.** | Придбати пробірки. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **4.** | Придбати спиртівки. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **5.** | Придбати клейонку на парти. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **6.** | Придбати «сушилку» для пробірок. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **VІ. Електрика** |
| **1.** | Провести розетку до лаборантської. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **2.** | Закріпити розетку біля дошки. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **3.** | Перевірити прилад для демонстрації дослідів по електропровідності. | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **VІІ.Інше** |
| **1.** | Купити коврики на підлогу біля дверей | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **2.** | Замінити карнизи і тюль на вікна | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **3.** | Придбати нове відро для миття підлоги | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **4.** | Вставити замок в двері лаборантської | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |
| **5.**  | Придбати вазони для квітів | 2016-2021 р.р. | Моторна О.В. |  |

**Інвентарна відомість технічних засобів навчання кабінету № 31**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **з/п** | **Найменування ТЗН** | **Марка** | **Рік** **придбання** | **Інвентарний № \_\_** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Хімічні реактиви**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№з/п** | **Найменування** | **Кількість** | **Місце знаходження** |
| **1.** | Метали |  |  |
| **2.** | Неметали |  |  |
| **3.** | Оксиди, гідроксиди |  |  |
| **4.** | Солі  |  |  |
| **5.** | Органічні речовини |  |  |
| **6.** | Індикатори |  |  |

**Нормативні документи**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** **з/п** | **Назва документа** | **Примітка** |
| **1.** | Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-9 класи. – К.: Освіта, 2013 (нова навчальна програма, затверджена наказом Міністерства № 664 від 26.06.2012 зі змінами, затвердженими наказом Міністерства № 585 від 29.05.2015). | **1** |
| **2.** | Програма для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень та поглиблене вивчення. 10-11 класи.- Тернопіль: Мандрівець, 2011 | **1** |
| **3.** | Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-9 класи. – К.: Ірпінь: Перун, 2005 | **1** |
| **4.** | Методичні рекомендації щодо викладання хімії | **1** |
| **5.**  | Закон про освіту |  |
| **6.** | Державний стандарт |  |
| **7.** | Закон про загальну середню освіту |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Матеріали для вимірювання стандартів освіти з хімії**

**Тематичні роботи**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Клас** | **Тема** | **К-сть** |
| **1** | **7 клас** | «Початкові хімічні поняття» | 25 |
| **2** |  | «Кисень» | 25 |
| **3** |  | «Вода» | 25 |
| **4** | **8 клас** | «Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами» | 30 |
| **5** |  | «Основні класи неорганічних сполук» | 30 |
| **6** |  | «Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва. Будова атома.» | 30 |
| **7** |  | «Хімічний зв'язок і будова речовини». | 30 |
| **8** | **9 клас** | «Розчини» | 22 |
| **9** |  | «Хімічні реакції» | 22 |
| **10** |  | «Оксигеновмісні органічні сполуки». | 22 |
| **11** |  | «Насичені й ненасичені карбонові кислоти». | 22 |
| **12** | **10 клас** | «Неметалічні елементи та їхні сполуки» | 30 |
| **13** |  | «Металічні елементи та їх сполуки» | 30 |
| **14** | **11 клас** | «Багатоатомність органічних сполук. Явище ізомерії.» | 20 |
| **15** |  | «Природні джерела органічних речовин» | 20 |
| **16** |  | «Органічні речовини, як основа сучасних матеріалів» | 20 |
| **17** |  | «Органічні речовини в побуті» | 20 |

**Тести**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Клас** | **Тема** | **К-сть** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Тести**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Клас** | **Тема** | **К-сть** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Лабораторні роботи**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Клас** | **Тема** | **Обладнання** | **К-сть** |
| **1** | **7****клас** | **Лабораторний дослід** **№ 1**. Ознайомлення з фізичними властивостями речовин. | Штатив для пробірок, шпатель, пробірки, зразки міді, заліза, кухонної солі, вода, цукор, пісок, алюміній, мідний купорос |  |
| **2** |  | **Лабораторний дослід** **№ 2.** Ознайомлення зі зразками простих і складних речовин. | Штатив із пробірками, пробіркотримач, спиртівки, мідний купорос, залізо, цинк, алюміній, мідь, сірка, цукор, крейда, графіт, питна сода, кухонна сіль. |  |
| **3** |  | **Лабораторний дослід** **№ 3.** Проведення хімічних реакцій. | Штатив із пробірками, пробіркотримач, спиртівки, розчин лугу, фенолфталеїну, нітратної кислоти, мідного купоросу, крейда, кристалічний амоній хлорид, цукор |  |
| **4** |  | **Лабораторний дослід** **№ 4.** Виготовлення водних розчинів із заданими масовими частками розчинених речовин. | Терези, мірний циліндр, скляна паличка, хімічна склянка, кухонна сіль |  |
| **5** |  | **Лабораторний дослід** **№ 5** Випробування водних розчинів,кислот і лугів індикаторами.**.** | Штатив з пробірками, розчини основи, кислоти, вода, метилоранж, фенолфталеїн, лакмус |  |
| **6** | **8****клас** | **Лабораторний дослід №1.** Ознайомлення з властивостями речовин з різними типами кристалічних ґраток. | Штатив з пробірками, натрій хлорид, вода, пісок |  |
| **7** |  | **Лабораторний дослід №2**. Дія водних розчинів лугів на індикатори. | Штатив з пробірками, розчини основи, метилоранж, фенолфталеїн, лакмус |  |
| **8** |  | **Лабораторний дослід №3**. Взаємодія лугів із кислотами в розчині. | Штатив з пробірками, розчини основи, кислоти |  |
| **9** |  | **Лабораторний дослід №4**. Взаємодія нерозчинних основ із кислотами. | Штатив з пробірками, алюміній хлорид, натрій гідроксид, сульфатна кислота,  |  |
| **10** |  | **Лабораторний дослід №5**. Термічне розкладання нерозчинних основ. | Штатив з пробірками, пробіркотримач, спиртівки, купрум сульфат, натрій гідроксид |  |
| **11** |  | **Лабораторний дослід №6**. Дія водних розчинів кислот на індикатори. | Штатив з пробірками, розчини кислоти, метилоранж, фенолфталеїн, лакмус |  |
| **12** |  | **Лабораторний дослід №7**. Взаємодія хлоридної кислоти з металами. | Штатив з пробірками, розчини хлоридної кислоти, метали різної активності |  |
| **13** |  | **Лабораторний дослід №8**. Взаємодія металів із солями у водному розчині. | Штатив з пробірками, цинк, залізо, купрум сульфат  |  |
| **14** |  | **Лабораторний дослід №9**. Взаємодія солей з лугами у водному розчині. | Штатив з пробірками, ферум(ІІІ) хлорид, натрій гідроксид |  |
| **15** |  | **Лабораторний дослід №10**. Реакція обміну між солями в розчині. | Штатив з пробірками, натрій карбонат, хлорид на кислота, арґентум нітрат, барій хлорид |  |
| **16** |  | **Лабораторний дослід №11**. Розв’язування експериментальних задач. | Штатив з пробірками, натрій хлорид, натрій гідроксид, хлоридна кислота, фенолфталеїн, арґентум нітрат, алюміній хлорид. |  |
| **17** | **9****клас** | **Лабораторний дослід №1.** Виявлення йонів Гідрогену та гідроксид-іонів у розчині. | Штатив із пробірками, розчини сульфатної кислоти, натрій гідроксиду, лакмусу, метилового оранжевого, фенолфталеїну, розбавлена хлорид на кислота, універсальний індикаторний папір |  |
| **18** |  | **Лабораторний дослід №2.** Реакції обміну в розчинах електролітів з випаданням осаду. | Штатив з пробірками, купрум сульфат, натрій гідроксид |  |
| **19** |  | **Лабораторний дослід №3.** Реакції обміну в розчинах електролітів з виділенням газу. | Штатив з пробірками, розчин натрій карбонату, хлоридної кислоти |  |
| **20** |  | **Лабораторний дослід №4.** Реакції обміну в розчинах електролітів з утворенням води. | Штатив з пробірками, скляна паличка, розчин натрій гідроксиду, фенолфталеїн, хлорид на кислота. |  |
| **21** |  | **Лабораторний дослід №5*.*** Вплив площі поверхні контакту реагентів, концентрації й температури на швидкість реакції цинку з хлоридною кислотою. | Штатив з пробірками, пробіркотримачі, спиртівки, цинк(гранули), цинк (порошок), дистильована вода, хлорид на кислота |  |
| **22** |  | **Лабораторний дослід №6.** Виготовлення моделей молекул вуглеводнів. | Пластилін світлого і темного кольору, сірники, набір для складання куле стержневих моделей молекул |  |
| **23** |  | **Лабораторний дослід №7.** Ознайомлення зі зразками виробів із поліетилену | Скляна паличка, спиртівка, керамічна дощечка, поліетиленова й паперова смужки, шматочки поліетиленової плівки, поліетиленовий мішечок. |  |
| **24** |  | **Лабораторний дослід №8.** Досліди з гліцерином: розчинність у воді, взаємодія з купрум(ІІ) гідроксидом. | Штатив з пробірками, гліцерин, харчовий барвник, дистильована вода, розчини купрум(ІІ) сульфату, натрій гідроксиду. |  |
| **25** |  | **Лабораторний дослід №9.** Дія оцтової кислоти на індикатори. | Штатив із пробірками, столовий оцет, хлоридна кислота, розчини індикаторів: метиловий оранжевий, фенолфталеїн, універсальний лакмусовий папір. |  |
| **26** |  | **Лабораторний дослід №10.** Взаємодія оцтової кислоти з металами, лугами, солями. | Штатив із пробірками, столовий оцет, хлоридна кислота, магній кристалічний натрій карбонат, розчин фенолфталеїну та натрій гідроксиду |  |
| **27** |  | **Лабораторний дослід №11.** Взаємодія глюкози з купрум(ІІ) гідроксидом. | Штатив із пробірками, розчин купрум(ІІ) сульфату, натрій гідроксиду, глюкози |  |
| **28** |  | **Лабораторний дослід №12.** Відношення крохмалю до води (розчинність, утворення клейстеру). | Штатив з пробірками, склана паличка, крохмаль, вода |  |
| **29** |  | **Лабораторний дослід №13.** Взаємодія крохмалю з йодом. | Штатив з пробірками, пробіркотримач, спиртівка, розчин крохмалю, спиртовий розчин йоду |  |
| **30** |  | **Лабораторний дослід №14.** Кольорові реакції білків. | Штатив з пробірками, пробіркотримач, спиртівка, розчини: натрій гідроксиду, нітратної кислоти, купрум(ІІ) сульфату, яєчного білка |  |
| **31** | **10****клас** | **Лабораторний дослід №1**. Ознайомлення зі зразками простих речовин неметалів. | Сірка, червоний фосфор |  |
| **32** |  | **Лабораторний дослід №2.** Виявлення хлорид-іонів у розчині. | Штатив з пробірками, розчини: натрій хлорид, хлоридної кислоти, арґентум нітрату |  |
| **33** |  | **Лабораторний дослід № 3.** Виявлення йонів амонію у розчині. | Штатив з пробірками, спиртівка, пробіркотримач, вода, сіль амонію(кристалічна), розчин натрій гідроксиду, універсальнимй лакмусовий папірець |  |
| **34** |  | **Лабораторний дослід № 4.** Ознайомлення зі зразками природних сполук Сульфуру. | Кристалогідрати: нікель сульфат, магній сульфат, кобальт сульфат, ферум сульфат |  |
| **35** |  | **Лабораторний дослід №5.** Виявлення сульфат-іонів у розчині. | Штатив з пробірками, розчини: натрій сульфату, сульфатної кислоти, барій хлориду |  |
| **36** |  | **Лабораторний дослід №6.** Ознайомлення зі зразками нітратів та солей амонію. | Натрій нітрат, кальцій нітрат, амоній нітрат |  |
| **37** |  | **Лабораторний дослід №7.** Ознайомлення зі зразками мінеральних добрив. | Штатив з пробірками, вода , добрива: Амоній сульфат, сечовина, аміачна вода, калій хлорид, амофос, нітрофоска |  |
| **38** |  | **Лабораторний дослід №8.** Дослідження властивостей карбонатів. | Штатив з пробірками, шпатель, тигельні щипці, спиртівка (або інше джерело полум’я), тонка скіпка, сірники , кристалічні кальцій карбонат і натрій карбонат, два шматочки крейди, розчини натрій карбонату та калій карбонату, фенолфталеїну, сульфатної кислоти, розведеної хлоридної кислоти |  |
| **39** |  | **Лабораторний дослід № 9.** Ознайомлення зі зразками металів. | Зразки металів: натрію, калію, кальцію, магнію, алюмінію, заліза |  |
| **40** |  | **Лабораторний дослід №10.** Ознайомлення зі зразками сполук Натрію і Калію. | Зразки сполук Натрію і Калію – не менш ніж по 3 кожного із наявних у кабінеті: натрій гідроксид, натрій хлорид, натрій сульфат, натрій карбонат, натрій гідрокарбонат, натрій нітрат, натрій силікат; калій гідроксид, калій хлорид, калій сульфат, калій нітрат, калій карбонат, калій силікат |  |
| **41** |  | **Лабораторний дослід №11.** Ознайомлення зі зразками сполук Кальцію, Магнію. | Зразки сполук Кальцію і Магнію – не менш ніж по 3 кожного із наявних у кабінеті: кальцій оксид, кальцій гідроксид, кальцій хлорид, кальцій сульфат, кальцій нітрат, кальцій карбонат, кальцій карбід; магній оксид, магній гідроксид, магній хлорид, магній сульфат, магній карбонат  |  |
| **42** |  | **Лабораторний дослід №12.** Усунення накипу з поверхні побутових приладів. | Склянка (чайник) з накипом на поверхні, нагрівальний прилад , розчин оцтової (хлоридної) кислоти |  |
| **43** |  | **Лабораторний дослід №13.** Добування алюміній гідроксиду і доведення його амфотерності. | Штатив з пробірками, піпетку, розчини алюміній хлориду, натрій (калій) гідроксиду, хлоридної (сульфатної) кислоти |  |
| **44** |  | **Лабораторний дослід №14.** Добування ферум(II) гідроксиду та ферум(III) гідроксиду реакцією обміну. | Штатив з пробірками розчини ферум(II) і ферум(III) сульфатів або хлоридів, лугу (калій або натрій гідроксиду), кислоти (хлоридної або розбавленої сульфатної) |  |
| **45** |  | **Лабораторний дослід №13.** Ознайомлення зі зразками сплавів металів. | Зразки сплавів – 4-5 із наявних у кабінеті: сталь, чавун, латунь, томпак, константан, манганін, сплав срібла з міддю, магнієві сплави (магній-алюміній-цинк), мельхіор,бронза алюмінієва, дюралюміній |  |
| **46** | **11****клас** | **Лабораторний дослід № 1.** Виготовлення моделей молекул парафінів. | Різнокольорові кульки, палички |  |
| **47** |  | **Лабораторний дослід № 2**. Ознайомлення зі зразками нафтопродуктів. | Зразки нафти і нафтопродуктів |  |
| **48** |  | **Лабораторний дослід № 3**. Ознайомлення зі зразками продуктів коксування вугілля та різних видів палива. | Зразки продуктів коксування вугілля |  |
| **49** |  | **Лабораторний дослід № 4**. Ознайомлення зі зразками пластмас. | Зразки пластмас |  |
| **50** |  | **Лабораторний дослід № 5**. Ознайомлення зі зразками каучуків. | Колекція канчуків та вироби з них |  |
| **51** |  | **Лабораторний дослід № 6**. Ознайомлення зі зразками натуральних, штучних і синтетичних волокон.  | Зразки волокон, пінцет, сірники |  |
| **52** |  | **Лабораторний дослід № 7**. Ознайомлення зі змістом етикеток на харчових продуктах. | Етикетки харчових продуктів |  |
| **53** |  | **Лабораторний дослід № 8**. Ознайомлення зі змістом інструкцій до товарів побутової хімії. | Товари побутової хімії |  |
| **54** |  | **Лабораторний дослід № 9**. Порівняння властивостей мила і синтетичних мийних засобів. | Дрібно натерте господарське мило, пральний порошок, мірні совочки, колби на 100-200 мл, пробки до колб, мірні стакани, тверда вода |  |

**Практичні роботи**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Клас** | **Тема** | **Обладнання** | **К-сть** |
| **1.** | **7 клас** | **Практична робота №1.** Правила безпеки під час роботи в хімічному кабінеті. Прийоми поводження з лабораторним посудом, штативом і нагрівними приладами. Будова полум’я. | Спиртівка, сірники, лабораторний штатив, набір хімічного посуду |  |
| **2.** |  | **Практична робота** **№ 2**. Розділення неоднорідної суміші. | Спиртівка, лабораторний штатив із кільцем і муфтою, скляна паличка, хімічні склянки, мірний циліндр, лійка. Порцелянова чашка, шпатель або ложечка, фільтрувальний папір, кухонна сіль, пісок, вода |  |
| **3.** |  | **Практична робота №3.** Дослідження фізичних і хімічних явищ. | Штатив, тигельні щипці, пробіркотримач, спиртівка, склянки, мідний дріт або пластинка, парафін, свічка, вода, хлорид на кислота, сода |  |
| **4.**  |  | **Практична робота № 4.** Добування кисню з гідроген пероксиду, збирання, доведення його наявності | Лабораторний штатив, пробірки, спиртівка, кристалізатор, колба, кутова скляна трубка, гумові корки з отвором і без, піпетка, гідроген пероксид, манган (IV) оксид, скіпка |  |
| **5.** | **8 клас** | **Практична робота №1.** Дослідження властивостей основних класів неорганічних сполук. | Штатив з пробірками, газовідвідна трубка, індикатори, сульфатна , хлорид на, нітратна кислоти, кальцій карбонат, хлоридна кислота, кальцій гідроксид, натрій гідроксид, цинк, купрум(ІІ) оксид, купрум сульфат, барій хлорид  |  |
| **6.** |  | **Практична робота №2.**Розв’язування експериментальних задач. | Штатив з пробірками, калій хлорид, барій хлорид, хлоридна кислота, сульфатна кислота, купрум(ІІ) оксид, купрум(ІІ) хлорид, купрум(ІІ) нітрат ферум(ІІІ) хлорид, натрій гідроксид, натрій ортофосфат |  |
| **7.** | **9 клас** | **Практична робота №1.**Приготування розчину солі із заданою масовою часткою розчиненої речовини. | Ваги, мірний циліндр, колба, лійка, фарфорова чашка, ступка, скляна паличка, вода, натрій хлорид, калій карбонат |  |
| **8.** | **9 клас** | **Практична робота №2*.*** Реакції йонного обміну в розчинах електролітів | Штатив з пробірками, скляні палички, піпетки, хлоридна кислота, розчин натрій гідроксиду, барій хлорид, купрум(ІІ) сульфат, натрій карбонат, лакмус. |  |
| **9.** |  | **Практична робота №3.**Розв’язування експериментальних задач. | Штатив з робірками, скляні палички, піпетки, натрій гідроксид, натрій сульфат, сульфатна кислота, індикатори, калій нітрат (кр), натрій карбонат(кр), кальцій карбонат(кр) |  |
| **10.** |  | **Практична робота №4.** Властивості оцтової кислоти. | Штатив з пробірками, скляна палички, піпетки, ошурки магнію, кальцій карбонат (кр), розчин оцтової кислоти, натрій гідроксиду, натрій карбонату, індикатори. |  |
| **11.** |  | **Практична робота №**5. Розв’язування експериментальних задач. | Штатив з пробірками, скляні палички, піпетки, спиртівка, гліцерин, розчин купрум сульфату, натрій гідроксиду, глюкоза, крохмаль, розчин йоду, розчин білка, нітратна кислота, оцтова кислота, магній |  |
| **12.** | **10 клас** | **Практична робота № 1.** Добування вуглекислого газу. Взаємоперетворення карбонатів і гідрогенкарбонатів. | Штатив з пробірками, скляні палички, піпетки, газовідвідна трубка, спиртівка, пробіркотримач, універсальний лакмусовий папірець, шматочок мармуру, хоридна кислота розбавлена, кальцій гідроксид(вапняна вода), натрій гідроксид. |  |
| **13.** |  | **Практична робота №2.** Розв’язування експериментальних задач. | Штатив із пробірками, склянка, промивалка з водою, лійка, фільтрувальний папір, піпетка, скляна паличка, спиртівка, розбавлена хлорид на кислота, розчин натрій гідроксиду, кальцій хлориду і фенолфталеїну. |  |
| **14.** | **11 клас** | **Практична робота№ 1.** Видалення забруднень органічного походження з поверхні тканини. | Штатив з пробірками, , спиртівка, пробіркотримач, порцелянові чашки, хімічні стакани на 100 мл, шматочки вати, зразки тканин із забрудненнями різного походження, гліцерил, нашатирний спирт, етанол, вода, етанова кислота, лимонна кислота, оксалатна (щавелева) кислота, розчин мила, розчин синтетичного мийного засобу, бензин |  |

**Завдання для державної підсумкової атестації**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Клас** | **Автор** | **Назва посібника** | **К-сть** |
| **1.** | 11 | О.А.Дубовик | Збірник завдань для державної підсумкової атестації з хімії, К., 2013 |  |
| **2.** | 11 | М.М.Ольховик, Л.І.Нікітенко | Хімія. Підготовка до зовнішнього оцінювання, Х., 2008 |  |
| **3.** | 11 | О.В. Мєшкова, В.Г.ТищенкоВ.Д.Ковальова | Хімія. Комплексний довідник, Х.2012 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Завдання для державної підсумкової атестації**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Клас** | **Автор** | **Назва посібника** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

***Навчально – методична база та довідкова література***

**Підручники**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
| **1.** | Н.М.Буринська | Хімія.7 | Київ «Ірпінь.Перун» | 2007 |  |
| **2.** | О.В.Григорович | Хімія.7 | Харків «Ранок» | 2015 |  |
| **3.** | Н.М.Буринська | Хімія.8 | Київ «Ірпінь.Перун» | 2008 |  |
| **4.** | Г.А.Лашевська | Хімія.9 | Київ «Генеза» | 2009 |  |
| **5.** | П.П.Попель, Л.С.Крикля | Хімія.10 | Київ «Академія» | 2010 |  |
| **6.** | О.Г.Ярошенко | Хімія.11 | Київ «Грамота» | 2015 |  |
| **7.** | Л.П.Величко | Хімія.11 | Київ «Освіта» | 2012 |  |
| **8.** | Л.П.Величко | Органічна хімія.10-11 | Київ «Ірпінь.Перун» | 2003 |  |
| **9.** | Н.М.БуринськаЛ.П.Величко | Хімія.11 | Київ «Ірпінь.Перун» | 2007 |  |
| **10.** | А.В.ДомбровськийН.І. ЛукашоваС.М. Лукашов | Хімія.10-11 | Київ»Освіта» | 1998 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Підручники**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Словники**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
| **1.** | Джек Чэллонер | Наглядный словарь «Химия» | Slovo/Слово | 1996 |  |
| **2.** | Ю.В.ІсаєнкоС.Т.Гога | Хімія. Схеми і таблиці. Словник термінів | Видавничий дім «Весна» | 2013 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Словники**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Довідники**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
| **1.** | В.В. СуханТ.В. Табенська | Хімія: посібник для вступників до вищих навчальних закладів | «Либідь» | 1995 |  |
| **2.** | ЮЮ.Лурье | Справочник по аналитической химии | «Химия» | 1989 |  |
| **3.** | И.Л.Кнуняц | Химическая энциклопедия ч.1, ч.2 | «Советская энциклопедия» | 1988 |  |
| **4.** | І.С. Підгаєцька | На допомогу абітурієнту ч.1. | «Основа» | 2015 |  |
| **5.** | Н.Е. ГурськаГ.М. Авраменко | Хімія. Домашній репетитор | «Країна мрій» | 2008 |  |
| **6.** | Л.В. Гурищева | Хімія 8-9. Наочний довідник | «Веста» | 2007 |  |
| **7.** | Н.Е.Варавва | Хімія в таблицях і схемах | «Торсінг плюс» | 2009 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Довідники**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Методичні посібники з методики викладання предмета**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
| **1.** | Л.Н.Воронина | Биологическая химия | Харьков »Оригинал» | 2004 |  |
| **2.** | Н.Е.КузьменкоС.С.Чуранов | Общая и неорганическая химимя | Московский университет | 1977 |  |
| **3.** | Т.И. Красовицкая | Электронные сруктуры атомов и химическая связь | «Просвещение» | 1980 |  |
| **4.** | Ю.В.Ходаков | Раасказ-задача по химии | «Просвещение» | 1965 |  |
| **5.** | А.І. Шаповалов | Методика розв’язування задач з хімії | «Радянська школа» | 1989 |  |
| **6.** | А.А. Коростіль, К.М. Задорожний | Кабінет хімії  | »Основа» | 2006 |  |
| **7.** | А.А. Грабецький, Т.С. Назарова | Кабинет химии | «Просвещение» | 1974 |  |
| **8.** | В.Є.Данильченко | Як розв’язувати задачі з хімії 8-11 клас | «Країна мрій» | 2008 |  |
| **9.** | Р.С.Євсеєв | Усі цікаві досліди. Хімія 10-11 клас | «Торсінг плюс» | 2006 |  |
| **10.** | Анна Гресь | Методичний посібник для вчителя | «Основа» | 2012 |  |
| **11.** | К.М.Задорожний | Технології навчання хімії | «Основа» | 2007 |  |
| **12.** | Ю.В.Ходаков, Д.А.Епштейн та ін. | Викладання хімії в 9 класі | «Радянська школа» | 1972 |  |
| **13.** | Н.В.Фрадіна, В.Є. Данидльченко | Хімія 10-11. | Харків «Країна мрій» | 2005 |  |
| **14.** | Н.В.Фрадіна, В.Є. Данидльченко | Хімія 10-11. | Харків «Країна мрій» | 2003 |  |
| **15.** | В.С. Полосин | Школьный эксперимент по неорганической химии | «Просвещение» | 1970 |  |
| **16.** | А.Н.СмолинВ.А.Рождественская | Практические работы по органической и биологической химии |  | 1960 |  |
| **17.** | Л.А.Ликова | Дидактичний матеріал з неорганічної хімії | Київ «ІСДО» | 1995 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Методичні посібники з методики викладання предмета**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Журнали**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва** | **№ журналу, місяць** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Журнали**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва** | **№ журналу, місяць** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Газети**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва** | **№, число, місяць** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Газети**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва** | **№, число, місяць** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Збірник дидактичних матеріалів**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Клас** | **Автор** | **Назва** | **Видав-****ництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
| **1.** | 8 | М. Гладюк | Дидактичні матеріали з хімії | «Підручники і посібники» | 2001 |  |
| **2.** | 8 | Г.В.ПанінаЄ.В.Халімон | Хімія. Завдання для тематичного оцінювання | «Країна мрій» | 2008 |  |
| **3.** | 7 | Н.В.Фрадіна | Навчаючі самостійні роботи | «Країна мрій» | 2007 |  |
| **4.** | 7-8 | Н.Царьова | Збірник рівневих завдань з хімії | «Підручники і посібники» | 2004 |  |
| **5.** | 8 | В.Є.ДанильченкоН.В.Фрадіна | Хімія.Збірник завдань до класних і домашніх робіт | «Країна мрій» | 2008 |  |
| **6.** | 9 | О.Березан | Хімія. Дидактичні матеріали | «Підручники і посібники» | 2004 |  |
| **7.** | 9 | Н.П.Гаврусейко | Проверочные работы по неорганической химии | «Просвещение» | 1990 |  |
| **8.** | 9 | Н.П.Гаврусейко | Проверочные работы по органической химии | «Просвещение» | 1988 |  |
| **9.** | 10 | Р.І.Агамова | Хімія.10 | Київ «Абрис» | 1998 |  |
| **10.** | 10-11 | В.Є.ДанильченкоН.В.Фрадіна | Хімія.10-11 | «Країна мрій» | 2005 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Збірник дидактичних матеріалів**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Клас** | **Автор** | **Назва** | **Видав-****ництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Картки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **з/п** | **Клас** | **Розділ, тема** | **Назва** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Картки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **з/п** | **Клас** | **Розділ, тема** | **Назва** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Література для позакласної роботи**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
| **1.** | Л.Н.Мишенина | Занимательная химия | «Томский уноверситет | 2007 | Ел. версія |
| **2.** | О.Ольгин | Опыты без взрывов |  | 1986 | Ел. версія |
| **3.** | О.АстаховВ.Зотов | Цікава хімя | «Молодь» | 1954 |  |
| **4.** | Л.Ф.Ходос | Вечори цікавої хімії | «Радянська школа» | 1956 |  |
| **5.** | М.Д.Василега | Цікава хімія | «Радянська школа» | 1980 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Література для позакласної роботи**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Науково-популярна література**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  | Т.И. Красовицкая | Электронные структуры атомов и химическая связь | «Просвещение» | 1980 | 1 |
|  | Н.Е.Кузьменко, С.С. Чуранов | Общая и неорганическая химия | «Москва» | 1977 | 1 |
| **3.** | Л. Салем | Чудесная молекула | «Мир» | 1983 |  |
| **4.** | Г.И.Штремплер | Химия на досуге | КСЭ (Киргизская энциклопедия» | 1990 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Науково-популярна література**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Збірники вправ, тестів**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
| **1.** | З.Е. Гольбрайх | Сборник задач и упражнения по общей химии | «Высшая школа» | 1968 |  |
| **2.** | О.В. Березан | Збірник задач з хімії | «Підручники і посібники» | 2014 |  |
| **3.** | О.В. Березан | Органічна хімія | «Підручники і посібники» | 2015 |  |
| **4.** | Г.В.Самовська | Завдання з неорганічної хімії для пограмованого контролю знань | «Радянська школа» | 1978 |  |
| **5.** | Н.М.Буринська | Тестові завдання та вправи з неорганічної хімії | «ОКО» | 1996 |  |
| **6.** | О.ДеленкоС.Деленко | Тематичні тестові завдання з хімії 7-9 клас | «Шкільний світ» | 2010 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Збірники вправ, тестів**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автор** | **Назва** | **Видавництво** | **Рік видання** | **К-сть** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Навчально – наочний матеріал**

**(портрети, моделі, таблиці, плакати, колекції)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **з/п** | **Клас** | **Розділ, тема** | **Назва** | **К-сть** |
| 1. | **7 клас** | Вступ. Хімія-природнича наука. Речовини та їх перетворення у навколишньому світі.  | Карта «материк хімія», конверти з інформаційними картками «Загальна хімія», «Неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Біохімія», «Комп’ютерна хімія», «Радіохімія»; схеми: «Зв’язок хімії з іншими науками», «Застосування продуктів хімії», колекція мінеральних добрив, препарат «Актар», металевий та пластмасовий посуд, ліки(вітаміни, аспірин, спиртовий розчин йоду, гідроген пероксид, очні краплі), гігієнічні засоби (мило, шампунь, зубна паста), пральні порошки, миючі засоби. |  |
| 2. |  | Короткі відомості з історії хімії. | Ілюстрація «Алхімік у своїй лабораторії», портрети Д.Дальтон, Р.Бойля, А.Лавуазье, М.Ломоносов, Ж.Гей-Люссак, Ян Берцеліус, Д.І. Менделєєв, О.М. Бутлеров, І.Я. Горбачевський, В.І. Вернадський, Л.В. Писаржевський, М.Д. Зелінського, К.Б. Яцимирського |  |
| 3. |  | Правила поведінки учнів у хімічному кабінеті. Ознайомлення з обладнанням кабінету хімії та лабораторним посудом | Малюнок хімічний посуд та інше обладнання, газові пальники, будова полум’я, основні попереджувальні та заборонні знаки |  |
| 4. |  | Тема 1.Початкові хімічні поняття.Фізичні тіла. Матеріали. Речовини. | Малюнок «Агрегатні стани води», «Форми кристалів», зразки виробів зі скла, алюмінію( ложка, виделка), порцеляни(чашка, тарілка), пластмаси(лійка) |  |
| 5. |  | Молекули. Атоми.  | Портрети Ернест резерфорд, М.В.Ломоносова і Д.Дальтона, кулестержнева і масштабна модель молекули води, алмазу, схема розкладання води на водень і кисень |  |
| 6. |  | Як вивчають речовини. Спостереження й експеримент у хімії.  | Таблиця з умовами спостереження, малюнки та фотографії наукових лабораторій, моделі атомів, молекул, кристалів |  |
| 7. |  | Фізичні властивості речовин. | Схема-малюнок «Етапи дослідження хімічних сполук і явищ», таблиця «План характеристики фізичних властивостей речовини», довідник з хімії. |  |
| 8. |  |  Чисті речовини і суміші (однорідні, неоднорідні). Способи розділення сумішей. | Картки(індивідуальна робота), малюнки однорідна і неоднорідна суміш |  |
| 9. |  | Атом, його склад. | Схема будови атома, моделі атомів |  |
| 10. |  | Хімічні елементи, їхні назви і символи. | Портрети Арістотеля, Я.Берцеліуса; таблиці: «Символи та назви хімічних елементів», «Поширення хімічних елементів у земній корі, у гідросфері Землі, в атмосфері Землі, у Космосі, у тілі людини». |  |
| 11. |  | Ознайомлення з періодичною системою хімічних елементів Д.І.Менделєєва. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва |  |
| 12. |  | Маса атома. Атомна одиниця маси. Відносні атомні маси хімічних елементів. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, таблиця «Маси і відносні атомні маси деяких хімічних елементів» |  |
| 13. |  | Хімічні формули речовин | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, моделі молекул води, водню і кисню. |  |
| 14. |  | Прості та складні речовини. Багатоманітність речовин. Метали й неметали. Металічні та неметалічні елементи. | Схема «Класифікація речовин», моделі молекул водню і кисню, таблиця «Назви хімічних елементів і відповідних їм простих речовин», колекція металів, неметалів, таблиця «Відмінності між хімічними речовинами та сумішами». |  |
| 15. |  | Валентність хімічних елементів. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, таблиця «Визначення валентності елемента у хімічній сполуці» |  |
| 16. |  | Складання формул бінарних сполук за валентністю елементів.  | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, таблиця «Алгоритм складання формул речовин за валентністю елементів». |  |
| 17. |  | Визначення валентності елементів за формулами бінарних сполук. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, таблиця «Визначення валентності елемента у хімічній сполуці» |  |
| 18. |  | Відносна молекулярна маса, її обчислення за хімічною формулою. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, куле стержнева модель молекули води. |  |
| 19. |  | Обчислення відносної молекулярної маси речовини за її формулою. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, картка із завданнями. |  |
| 20. |  | Масова частка елемента в складній речовині. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, картка із завданнями. |  |
| 21. |  | Обчислення масової частки елемента в складній речовині.  | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва |  |
| 22. |  | Фізичні та хімічні явища. Хімічні реакції та явища, що їх супроводжують | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, картка із завданнями |  |
| 23. |  | **Тема 2.****Кисень.** Повітря, його склад. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, діаграма «Склад повітря», портрет А.Л. Лавуазьє. |  |
| 24. |  | Оксиген. Поширеність оксисену в природі. Кисень, склад його молекули, поширеність у природі. Фізичні властивості кисню | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, картки із завданнями. |  |
| 25. |  | Закон збереження маси речовин під час хімічних реакцій. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, портрет Р.Бойля, М.В. Ломоносова |  |
| 26. |  | Схема хімічної реакції. Хімічні рівняння. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва |  |
| 27. |  | Добування кисню в лабораторії та промисловості. Реакція розкладу. Поняття про каталізатор. Способи збирання кисню. Доведення наявності кисню. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, портрет Д.Прістлі, К.Бертолете |  |
| 28. |  | Хімічні властивості кисню: взаємодія з простими речовинами (вуглець, водень, сірка, магній, залізо, мідь). Реакція сполучення. | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, |  |
| 29. |  | Взаємодія кисню зі складними речовинами (повне окиснення метану, гідроген сульфіду, глюкози) | Картка із завданнями. |  |
| 30. |  | Поняття про оксиди, окиснення (горіння, повільне окиснення, дихання). Умови виникнення та припинення горіння. Маркування небезпечних речовин. | Портрет А.Л.Лавуазьє, картки із попереджувальними маркуваннями |  |
| 31. |  | Колообіг оксигену в природі. Озон. Проблема чистого повітря. Застосування та біологічна роль кисню. | Портрет В.І. Вернадський, схема «Колообіг оксигену в природі» |  |
| 32. |  | Тема 3.Вода.Вода,склад,її молекули,поширеність у природі,фізичні властивості. Вода-розчинник.  | Схема «Вода у природі», малюнки : агрегатні стани води . |  |
| 33. |  | Розчин і його компоненти: розчинник, розчинена речовина | Схема утворення розчину. |  |
| 34. |  | Кількісний склад розчину. | Картки з завданнями |  |
| 35. |  | Масова частка розчиненої речовини | Картки з завданнями |  |
| 36. |  | Обчислення масової частки і маси розчиненої речовини в розчині | Картки з завданнями |  |
| 37. |  | Виготовлення розчину. | Алгоритм виготовлення розчину. |  |
| 38. |  | Взаємодія води з оксидами. Поняття про гідрати оксидів неметалів: кислоти. Поняття про індикатори. | Таблиця «Забарвлення індикаторів за наявності кисло і основ та у воді» |  |
| 39. |  | Взаємодія води з оксидами. Поняття про гідрати оксидів металів: основи. | Таблиця «Забарвлення індикаторів за наявності кисло і основ та у воді» |  |
| 40. |  | Значення води і водних розчинів у природі та житті людини. Кислотні дощі.  | Побутові фільтри, схема «Очищення води» |  |
| 41. |  | Проблема чистої води. Охорона водойм від забруднення. Очищення води на водоочисних станціях та в домашніх умовах. | Макет водоочисної станції або її малюнок |  |
| 42. | **8 клас** | Повторення основних питань курсу хімії 7 класу. Основні поняття хімії. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, опорні схеми. |  |
| 43. |  | Розв’язування розрахункових задач за хімічними формулами. |  Опорні схеми формул. |  |
| 44. |  | Кількість речовини. Моль – одиниця кількості речовини. Число Авогадро | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, опорні схеми |  |
| 45. |  | Обчислення числа атомів (молекул) у певній кількості речовини | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, картки із завданнями |  |
| 46. |  | Молярна маса | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, опорні схеми |  |
| 47. |  | Обчислення за хімічними формулами молярної маси, маси й кількості речовини | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, картки із завданнями |  |
| 48. |  | Молярний об’єм газів.  | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, опорні схеми |  |
| 49. |  | Обчислення об’єму газу за нормальних умов. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, картки із завданнями |  |
| 50. |  | Відносна густина газів.  | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, опорні схеми |  |
| 51. |  | Обчислення відносної густини газів | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, картки із завданнями |  |
| 52. |  | Основні класи неорганічних сполук  | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, схема класифікації речовин, навчальна таблиця |  |
| 53. |  | Оксиди, їх склад, назви, класифікація оксидів. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, навчальна таблиця |  |
| 54. |  | Основи, їх склад і назви. Класифікація основ | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, схема класифікації речовин |  |
| 55. |  | Кислоти, їх склад, назви, класифікація кислот. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця назв кислот за українською хімічною номенклатурою |  |
| 56. |  | Солі (середні), їх склад, назви. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, картки-завдання |  |
| 57. |  | Фізичні та хімічні властивості оксидів: взаємодія з водою, лугами, кислотами, іншими оксидами. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва |  |
| 58. |  | Оксиди в природі. Використання оксидів | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, картки-завдання |  |
| 59. |  | Фізичні та хімічні властивості кислот: дія на індикатори, взаємодія з металами, основними оксидами та основами, солями.  | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів |  |
| 60. |  | Хімічні властивості кислот. Поняття про ряд активності металів. Реакції заміщення й обміну. Заходи безпеки під час роботи з кислотами. Використання кислот. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів, плакат «Правила техніки безпеки в кабінеті хімії |  |
| 61. |  | Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об’єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів, картки-завдання |  |
| 62. |  | Фізичні властивості основ. Хімічні властивості лугів: дія на індикатори, взаємодія з кислотами, кислотними оксидами, солями.  | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів, плакат «Правила техніки безпеки в кабінеті хімії» |  |
| 63. |  | Реакція нейтралізації. Розкладання нерозчинних основ у процесі нагрівання.  | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів, плакат «Правила техніки безпеки в кабінеті хімії |  |
| 64. |  | Поняття про амфотерні основи. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності. |  |
| 65. |  | Заходи безпеки під час роботи з лугами. Використання основ. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів, плакат «Правила техніки безпеки в кабінеті хімії», опорні схеми, картки-завдання |  |
| 66. |  | Фізичні й хімічні властивості середніх солей: взаємодія з металами, кислотами, лугами, іншими солями.  | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів |  |
| 67. |  | Поширення солей у природі та їх практичне значення | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів |  |
| 68. |  | Генетичний зв'язок між класами неорганічних сполук | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів, опорні схеми класів неорганічних сполук, генетичного зв’язку класів неорганічних сполук |  |
| 69. |  | Загальні способи одержання оксидів, кислот, основ і солей | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів. |  |
| 70. |  | Значення експериментального методу в хімії. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів |  |
| 71. |  | Історичні відомості про спроби класифікації хімічних елементів. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, плакат «Приклади спроб класифікації хімічних елементів» |  |
| 72. |  | Поняття про лужні метали | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів. |  |
| 73. |  | Поняття про галогени, інертні елементи. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів. |  |
| 74. |  | Періодичний закон Д.І.Менделєєва. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва |  |
| 75. |  | Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва (довга і коротка |  |
| 76. |  | Будова атома: ядро і електронна оболонка. Склад атомних ядер (протони і нейтрони).  | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, портрети А.А. Беккерель, М.С.Кюрі, Е.Резерфорд, малюнок «Дія електричного поля на радіоактивне випромінювання. |  |
| 77. |  | Протонне число. Нуклонне число. Сучасне формулювання періодичного закону | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва |  |
| 78. |  | Ізотопи (стабільні та радіоактивні). | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця «Ізотопи деяких елементів, виявлених у земній корі». |  |
| 79. |  | Стан електронів у атомі. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, плакат «Електронна хмара атома Гідрогену, плакат «Форми електронних орбіта лей» |  |
| 80. |  | Будова електронних оболонок атомів хімічних елементів. Енергетичні рівні й підрівні. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва |  |
| 81 |  | Структура періодичної системи у світлі теорії будови атома. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва |  |
| 82 |  | Взаємозв’язок між розміщенням елементів у періодичній системі та властивостями хімічних елементів, простих речовин, сполук елементів з Гідрогеном і Оксигеном. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва |  |
| 83 |  | Характеристика хімічних елементів за положенням у періодичній системі хімічних елементів і будовою атома. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, алгоритм характеристики елемента за положенням у періодичній системі. |  |
| 84 |  | Значення періодичного закону. Життя і діяльність Д.І.Менделєєва | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, портрет Д.І.Менделєєва |  |
| 85 |  | Електронна природа хімічного зв’язку. Поняття про електронегативність. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця електронегативностей, схеми будови атомів елементів І-ІІІ груп |  |
| 86 |  | Ковалентний зв'язок, його види – полярний і неполярний. Утворення ковалентного неполярного зв’язку. Утворення ковалентного полярного зв’язку | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця електронегативностей, схема будови молекул водню і флуороводню |  |
| 87 |  | Йонний зв'язок. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця електронегативностей, схема будови молекули натрій хлориду |  |
| 88 |  | Електронні формули молекул речовин. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця електронегативностей. |  |
| 89 |  | Кристалічні ґратки. Атомні, молекулярні та йонні кристали. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, моделі кристалічних ґраток (натрій хлорид, алмаз, графіт, карбон (IV) оксид, залізо.) |  |
| 90 |  | Залежність фізичних властивостей речовин від типів кристалічних ґраток. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, моделі кристалічних ґраток. |  |
| 91 |  | Ступінь окиснення. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, картка-інструкція з визначення ступенів окиснення |  |
| 92 |  | Визначення ступеня окиснення атома елемента за хімічною формулою сполуки. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, картка-інструкція з визначення ступенів окиснення |  |
| 93 |  | Складаня формул сполук за відомим ступенем окиснення атомів елементів | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, картка-інструкція з визначення ступенів окиснення |  |
| 94 | **9 клас** | Склад і властивості основних класів неорганічних сполук. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва,таблиця розчинності, опорні схеми (генетичний зв’язок класів неорганічних сполук) |  |
| 95 |  | Хімічний зв'язок і будова речовини | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, картки із завданнями |  |
| 96 |  | Значення розчинів у природі й життєдіяльності людини. Поняття про дисперсні системи, колоїдні та істинні розчини. | Схеми класифікації дисперсних систем, приклади дисперсних систем |  |
| 97 |  | Розчин та його компоненти: розчинник, розчинена речовина. Вода як розчинник. Будова молекули води, поняття про водневий зв'язок. | Таблиця розчинності, класифікація розчинів, схема будови молекули води |  |
| 98 |  | Розчинність, її залежність від різних чинників. Насичені й ненасичені розчини. | Таблиця розчинності, схема залежності розчинності деяких речовин від температури і тиску |  |
| 99 |  | Теплові явища, що супроводжують розчинення речовин. Фізико-хімічна сутність процесу розчинення. Поняття про кристалогідрати.  | Графік залежності розчинності від температури, схеми процесу розчинення кристалів натрій хлориду |  |
| 100 |  | Кількісний склад розчину. Масова частка розчиненої речовини.  | Таблиця розчинності, таблиці із завданнями |  |
| 101 |  | Обчислення масової частки і маси розчиненої речовини в розчині. | Таблиця розчинності, картки-завдання |  |
| 102 |  | Виготовлення розчину. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, картки-завдання |  |
| 103 |  | Електролітична дисоціація. Електроліти й неелектроліти. Дослідження речовин та їх розчинів на електропровідність | Таблиця розчинності, прилад для визначення електропровідності в розчинах, медіа-фрагмент «Схема дисоціації NaCl і HCl»  |  |
| 104 |  | Електролітична дисоціація кислот, основ, солей у водних розчинах.  | Таблиця розчинності, схема дисоціації хлоридної кислоти й натрій хлориду |  |
| 105 |  | Ступінь дисоціації. Сильні й слабкі електроліти. | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності |  |
| 106 |  | Реакції обміну між розчинами електролітів, умови їх перебігу.  | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності |  |
| 107 |  | Йонні рівняння.  | Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, таблиця розчинності, схема «Умови, за яких йонні реакції йдуть до кінця» |  |
| 108 |  | Класифікація хімічних реакцій за різними ознаками. | Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів, картки-завдання. |  |
| 109 |  | Реакції сполучення, розкладу, заміщення обміну. | Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів, плакат із правилами техніки безпеки в кабінеті хімії. |  |
| 110 |  | Окисно-відновні реакції. Процеси окиснення, відновлення. Окисники, відновники. | Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів. |  |
| 111 |  | Складання найпростіших окисно-відновних реакцій, підбір коефіцієнтів | Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, таблиця розчинності, картки-завдання, схеми виробництва сульфатної кислоти й амоніаку. |  |
| 112 |  | Тепловий ефект реакції. Екзотермічні й ендотермічні реакції. Термохімічні рівняння. | Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів, плакат із правилами техніки безпеки в кабінеті хімії. |  |
| 113 |  | Швидкість хімічної реакції, залежність швидкості реакції від різних факторів.  | Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів, плакат із правилами техніки безпеки в кабінеті хімії. |  |
| 114 |  | Оборотні й необоротні реакції. | Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, таблиця розчинності, ряд активності металів. |  |
| 115 |  | Спільні й відмінні ознаки органічних і неорганічних сполук | Зразки органічних речовин. |  |
| 116 |  | Особливості будови атома Карбону в основному та збудженому станах. Утворення ковалентного зв’язку між атомами Карбону. Структурні формули органічних речовин. | Кристалічні ґратки алмаза, графіту, моделі молекул органічних речовин |  |
| 117 |  | Метан. Молекулярна, електронна і структурна формули метану, поширення в природі. |  Схема гібридизації електронів у атомі Карбону, моделі молекул органічних речовин. |  |
| 118 |  | Гомологи метану. Молекулярні та структурні формули, назви. Моделі молекул.Значення моделювання в хімії. Фізичні властивості гомологів метану. | Таблиця алканів |  |
| 119 |  | Етилен і ацетилен. Молекулярні, електронні та структурні формули, фізичні властивості. | Схеми будови етилену й ацетилену, куле-стрижневі моделі етилену й ацетилену, схеми «sp2- і sp-гібридизація електронів у атомі Карбону» |  |
| 120 |  | Хімічні властивості вуглеводнів: відношення до розчинів кислот, лугів, калій перманганату; реакції повного окиснення, замiщення, приєднання водню і галогенів | Моделі молекул вуглеводнів |  |
| 121 |  | Відношення об’ємів газів у хімічних реакціях. | Картки-завдання |  |
| 122 |  | Поняття про полімери на прикладі поліетилену. Застосування поліетилену. | Таблиці «Характеристика найпоширеніших полімерів», «Сучасні полімерні матеріали», «Склад і галузі застосування пластичних мас». |  |
|  |  | **Бензен як представник ароматичних вуглеводнів (за рахунок резервного часу)** | Схеми «Використання бензену та його похідних», «Будова молекули бензену». |  |
| 123 |  | Метанол, етанол, гліцерин, їхні молекулярні, електронні та структурні формули, фізичні властивості. Функціональна гідроксильна група. | Схема класифікації оксигеновмісних органічних сполук, моделі атомів метанолу, етанолу, гліцерину. |  |
| 124 |  | Хімічні властивості: повне окиснення, взаємодія з натрієм. Застосування метанолу, етанолу, глiцерину. Отруйність спиртів, їх згубна дія на організм людини. | Схема «Застосування спиртів» |  |
| 125 |  | Оцтова кислота, її молекулярна та структурна формули, фізичні властивості. Функціональна карбоксильна група. | Схема «Номенклатура карбонових кислот»,  |  |
| 126 |  | Хімічні властивості: електролiтична дисоціація, взаємодія з індикаторами, металами, лугами, солями, спиртами. Застосування оцтової кислоти. | Картки-завдання, схема «Застосування карбонових кислот» |  |
| 127 |  | Поняття про вищі (насичені й ненасичені) карбонові кислоти. | Картки-завдання, портрети К.В.Шеєле, М.Е.Шеврьоль |  |
| 128 |  | Жири. Склад жирів, їх утворення. Гідроліз та гідрування жирів. Жири у природі. Біологічна роль жирів. | Зразки жирів рослинного і тваринного походження |  |
| 129 |  | Вуглеводи: глюкоза, сахароза, крохмаль, целюлоза.Молекулярні формули, поширення в природі. | Схема «Класифікація вуглеводів» |  |
| 130 |  | Полiмерна будова крохмалю й целюлози. Реакції їх гідролізу. | Схема будови молекул крохмалю й целюлози |  |
| 131 |  | Застосування вуглеводів, їхня біологічна роль. Загальна схема виробництва цукру. | Схема виробництва цукру |  |
| 132 |  | Амінооцтова кислота, її молекулярна та структурна формули, фізичні властивості. Функціональні амiно- та карбоксильна групи. Амфотерні властивості, утворення пептидів. | Таблиця амінокислот |  |
| 133 |  | Білки: склад і будова. Гідроліз, денатурація, кольорові реакції білків. Біологічна роль амінокислот і білків. | Схема структури білкової молекули |  |
| 134 |  | Нуклеїнові кислоти: склад і будова (у загальному вигляді). Біологічна роль нуклеїнових кислот. | Схема структури нуклеїнових кислот |  |
| 135 |  | Природні й синтетичні органічні сполуки. | Схема класифікації органічних сполук |  |
| 136 |  | Значення продуктів органічної хімії. | Картки-завдання. |  |
| 137 |  | Місце хімії серед наук про природу. | Схеми «Розміри природних об’єктів і науки, що їх вивчають», «Місце хімії серед наук про природу». |  |
| 138 |  | Роль хімічних знань у пізнанні природи. | Блок-схема біосферної системи, схема «Місце екології в природознавстві» |  |
| 139 |  | Значення хімічних процесів у природі.  | Таблиця «Хімічні процеси в атмосфері» |  |
| 110 |  | Роль хімії в житті суспільства | Схема «Хімічні виробництва в Україні», портрет Марії Складовській-Кюрі. |  |
| 141 | **10 клас** |  Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва у світлі уявлень про будову атома | Набори трафаретів моделей атомів, схеми «Склад атома», «Стан електронів у атомі», «Розгорнута і стисла діаграми електронних рівнів і підрівнів», «Форми орбіталей». |  |
| 142 |  | Хімічний зв’язок. Будова речовини | Періодична система хімічних елементів, ряд активності металів, таблиця розчинності, схеми «Типи хімічних зв’язків», «Типи гібридизації», «Типи кристалічних граток».  |  |
| 143 |  | Розчини.Теорія електролітичної дисоціації | Періодична система хімічних елементів, ряд активності металів, таблиця розчинності, схеми «Електролітична дисоціація», «Ступінь дисоціації» |  |
| 144 |  | Хімічні реакції. Окисно-відновні реакції | Періодична система хімічних елементів, ряд активності металів, таблиця розчинності, схема «Фактори, що впливають на швидкість хімічної реакції» |  |
| 145 |  | **Місце неметалічних елементів у періодичній системі, особливості будови атомів. Фізичні властивості неметалів. Поширення в природі.** | Періодична система хімічних елементів, таблиця розчинності, колекція мінералів, таблиці фізичних властивостей галогенів, халькогенів, підгрупи Нітрогену, підгрупи Карбону. |  |
| 146 |  | Алотропія.Значення озонового шару для життя організмів на Землі.  | Періодична система хімічних елементів, таблиця розчинності, моделі кристалічних ґраток алмаза, графіту, схема будови моноклінної та ромбічної сірки, фулеренів, таблиця порівняння властивостей алотропних модифікацій. |  |
| 147 |  | **Загальні хімічні властивості неметалів.** | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності |  |
| 148 |  | **Сполуки неметалічних елементів з Гідрогеном.** **Гідроген хлорид. Хлоридна кислота** | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності |  |
| 149 |  | **Амоніак: властивості, використання. Солі амонію. Якісна реакція на іон амонію** | Періодична таблиця хімічних елементів |  |
| 150 |  | **Одержання амоніаку в лабораторії. Загальна схема одержання амоніаку в промисловості** | Періодична таблиця хімічних елементів, схема виробництва амоніаку  |  |
| 151 |  | **Оксиди неметалічних елементів. Кислотний характер оксидів і гідратів оксидів. Кислотні дощі** | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності. |  |
| 152 |  | **Сульфатна кислота. Фізичні й хімічні властивості** | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності, ряд активності металів. |  |
| 153 |  | Сульфати. Якісна реакція на сульфат-іон. Розв’язання розрахункових задач з обчислення маси (об’єму, кількості речовини) продукту реакції, якщо один з реагентів узято в надлишку | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності, ряд активності металів. |  |
| 154 |  | **Нітратна й фосфатна кислоти, їх властивості** | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності, ряд активності металів. |  |
| 155 |  | Нітрати й фосфати. Поняття про нітрати, проблеми їх умісту в продуктах харчування. Загальні відомості про нітратні й фосфатні добрива. Кругообіг Нітрогену в природі | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності, ряд активності металів, схема класифікації нітратних і фосфатних добрив |  |
| 156 |  | **Карбонатна кислота. Карбонати й гідрогенкарбонати. Якісна реакція на карбонат-іон** | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності. |  |
| 157 |  | **Силікатна кислота й силікати. Поняття про будівельні матеріали: скло, цемент, бетон** | Зразки будівельних матеріалів, кераміки, скла, колекція будівельних матеріалів. |  |
| 158 |  | **Використання неметалів та їхніх сполук. Кругообіг неметалічних елементів у природі. Парниковий ефект** | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності; картки-завдання, матеріали для підготовки відповідей |  |
| 159 |  | **Положення елементів-металів у періодичній системі, особливості будови атомів. Металічний зв’язок. Фізичні властивості металів** | Періодична таблиця хімічних елементів Д. І. Менделєєва, ряд активності металів, модель металевої кристалічної ґратки. |  |
| 160 |  | **Характерні хімічні властивості металів** | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності, ряд активності металів. |  |
| 161 |  | **Металічні елементи в природі. Загальні способи одержання металів. Виробництво чавуну та сталі** | Періодична таблиця хімічних елементів Д. І. Менделєєва, ряд активності металів. |  |
| 162 |  | Стислі відомості з історії розвитку чорної металургії в Україні. Розв’язання задач на розрахунки за хімічними рівняннями за реагентами, що містять домішки | Періодична таблиця хімічних елементів Д. І. Менделєєва, ряд активності металів, картки-завдання |  |
| 163 |  | **Поняття про сплави. Корозія металів. Захист від корозії** | Періодична таблиця хімічних елементів Д. І. Менделєєва, ряд активності металів, таблиці «Сплави» та «Корозія» |  |
| 164 |  | **Лужні метали. Натрій і Калій. Оксиди, гідроксиди, солі Натрію й Калію. Використання найважливіших сполук Натрію й Калію. Калійні добрива.** | Періодична система хімічних елементів, таблиця розчинності, ряд активності металів |  |
| 165 |  | **Кальцій. Кальцій оксид і гідроксид. Солі Кальцію. Поняття про твердість води. Використання найважливіших сполук Кальцію** | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності |  |
| 166 |  | **Алюміній. Алюміній оксид, алюміній гідроксид, їх амфотерність. Солі Алюмінію. Використання найважливіших сполук Алюмінію** | Періодична таблиця хімічних елементів Д. І. Менделєєва, таблиця розчинності |  |
| 167 |  | **Ферум. Ферум(ІІ) і ферум(ІІІ) оксиди, відповідні їм гідроксиди, їх амфотерність. Солі Феруму. Використання найважливіших сполук Феруму** | Періодична таблиця хімічних елементів Д. І. Менделєєва, таблиця розчинності, схеми виробництва чавуну та сталі |  |
| 168 |  | **Охорона навколишнього середовища в металургійному виробництві й використанні металів. Значення неорганічних сполук у природі, техніці й житті** | Періодична таблиця хімічних елементів, таблиця розчинності, ряд активності металів. |  |
| 169 |  **11 клас** | Теорія як вища форма наукових знань. Теорія хімічної будови органічних речовин О. М. Бутлерова | Портрет О.М.Бутлерова, Таблиця «Алкани» |  |
| 170 |  | Явище ізомерії. Структурна ізомерія, номенклатура насичених вуглеводнів | Схеми «Порядок складання назви насиченого вуглеводню», «Послідовність написання структурної формули алкану за його назвою» |  |
| 171 |  | Багатоманітність органічних сполук, їх класифікація. | Таблиця «Класифікація органічних сполук» |  |
| 172 |  | Органічні речовини в живій природі. Рівні структурної організації органічних речовин. | Схеми будови білків, вуглеводів, нуклеїнових кислот; схема будови клітини, схема фотосинтезу |  |
| 173 |  | Природні джерела органічних речовин. Природний і супутній нафтові гази, їхній склад, використання | Хема використання метану, економічна карта України або атласи з економічної географії. |  |
| 174 |  | Нафта. Склад, властивості нафти | Схема нафтопереробної установки |  |
| 175 |  | Продукти перегонки нафти, їх застосування. Детонаційна стійкість бензину | Схеми нафтопереробних установок. |  |
| 176 |  | Кам’яне вугілля, продукти його переробки | Схема будови коксової батареї |  |
| 177 |  | Основні види палива і їхнє значення в енергетиці країни. Охорона навколишнього середовища від забруднень |  Схема використання паливних ресурсів. |  |
| 178 |  | Синтез органічних сполук різних класів на основі вуглеводневої сировини | Схема використання вуглеводневої сировини для синтезу органічних сполук різних класів |  |
| 179 |  | Органічні речовини як основа сучасних матеріалів. Пластмаси. | Кулестержнева модель поліетилену |  |
| 180 |  | Органічні речовини як основа сучасних матеріалів. Синтетичні каучуки, гума | Портрет С.В.Лебедєва, схема просторової будови гуми |  |
| 181 |  | Органічні речовини як основа сучасних матеріалів. Штучні й синтетичні волокна. | Схема класифікації текстильних волокон |  |
| 182 |  | Органічні сполуки і здоров’я людини. | Схема збалансованого харчування |  |
| 183 |  | Жири як компоненти їжі, їх роль в організмі. | Таблиця «Генетично модифіковані культури, їх властивості та використання» |  |
| 184 |  | Білки як компоненти їжі, їх роль в організмі. | Схема «Функції білків» |  |
| 185 |  | Вітаміни як компоненти їжі, їх роль в організмі. | Таблиця «Вітаміни та потреба в них дорослого організму |  |
| 186 |  | Харчові добавки, Е-числа. | Таблиця «Е-числа, класифікація та функції харчових добавок |  |
| 187 |  | Поняття про синтетичні лікарські засоби (на прикладі аспірину). | Інструктивні картки |  |
| 188 |  | Органічні сполуки в побуті. | Схема класифікації засобів побутової хімії |  |
| 189 |  | Мило, його склад, мийна дія. Синтетичні мийні засоби.  | Схема будови молекули натрій стеарату |  |
| 190 |  | Органічні розчинники, їх застосування. | Таблиця «Способи видалення плям різного походження» |  |

**Екранно-звукові посібники**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **з/п** | **Клас** | **Розділ, тема** | **Назва** | **К-сть** |
| **1** | **7 клас** | Правила поведінки учнів у хімічному кабінеті. Ознайомлення з обладнанням кабінету хімії та лабораторним посудом | Взаємодія харчової соди (натрій гідрогенкарбонату) з оцтом (водним розчином етанової кислоти).Зміна забарвлення індикаторів у різних середовищах. |  |
| **2** |  | Молекули. Атоми.  | Молекула. Атом. Вещество. |  |
| **3** |  | Початкові хімічні поняття. Способи розділення сумішей | Фільтрування, випарювання, відстоювання |  |
| **4** |  | Атом, його склад. | Строение атома и ядра |  |
| **5** |  | Прості та складні речовини. | Складні та прості речовини |  |
| **6** |  | Фізичні та хімічні явища. Хімічні реакції та явища, що їх супроводжують | Хімічне явище або хімічні реакції |  |
| **7** |  | Кисень. Закон збереження маси речовин під час хімічних реакцій | Закон збереження маси речовин |  |
| **9** |  | Добування кисню в лабораторії та промисловості. Реакція розкладу. | Добування кисню в лабораторії з калій перманганату |  |
| **10** |  | Добування кисню в лабораторії та промисловості. Реакція розкладу. | Добування кисню з гідроген пероксиду |  |
| **11** |  | Практична робота № 4. Добування кисню з гідроген пероксиду, збирання, доведення його наявності. | Добування кисню з гідроген пероксиду, збирання, доведення його наявності. |  |
| **12** |  | Хімічні властивості кисню: взаємодія з простими речовинами (вуглець, водень, сірка, магній, залізо, мідь). Реакція сполучення. | Спалювання речовин на повітрі та в кисні |  |
| **13** |  | Хімічні властивості кисню: взаємодія з простими речовинами (вуглець, водень, сірка, магній, залізо, мідь). Реакція сполучення. | Спалювання сірки |  |
| **14** |  | Вода,склад,її молекули,поширеність у природі,фізичні властивості. Вода-розчинник.  | Вода. Новое измерение (2013) Документальный фильм |  |
| **15** |  | Вода,склад,її молекули,поширеність у природі,фізичні властивості. Вода-розчинник.  | Фильм ВОДА ч.2. "Тайна живой воды". HD |  |
| **16** |  | Вода,склад,її молекули,поширеність у природі,фізичні властивості. Вода-розчинник.  | Молекулы воды |  |
| **17** |  | Поняття про оксиди | Оксиди, їх зразки |  |
|  |  | Взаємодія води з оксидами. Поняття про гідрати оксидів неметалів: кислоти. Поняття про індикатори. | Демонстрація «Взаємодія фосфор оксиду з водою» |  |
| **12** |  | Взаємодія води з оксидами. Поняття про гідрати оксидів неметалів: кислоти. | Взаємодія сульфур(IV) оксиду з водою |  |
| **13** |  | Взаємодія води з оксидами. Поняття про гідрати оксидів металів: основи. | Демонстрація "Взаємодія кальцій оксиду з водою" |  |
| **14** |  | Взаємодія води з оксидами. Поняття про гідрати оксидів неметалів: кислоти. | Кислоти |  |
| **14** |  | Поняття про індикатори. | Дія індикаторів на кислоти |  |
| **15** |  | Поняття про гідрати оксидів металів: основи. | Основи реакції обміну. |  |
| **16** |  | Взаємодія води з оксидами. Поняття про гідрати оксидів металів: основи. | Дія розчинів лугів на індикатори |  |
| **17** | **8 клас** | Фізичні та хімічні властивості оксидів: взаємодія з водою, лугами, кислотами, іншими оксидами. | Взаємодія сульфур(IV) оксиду з водою, взаємодія кальцій оксиду з водою |  |
| **18** |  | Фізичні та хімічні властивості кислот: дія на індикатори | Дія індикаторів на кислоти |  |
| **19** |  | Кислоти, їх склад, назви, класифікація кислот. | Кислоти |  |
| **20** |  | Хімічні властивості лугів: дія на індикатори, взаємодія з кислотними оксидами, солями. | Основи реакції обміну, дія розчинів лугів на індикатори |  |
| **21** |  | Солі, їх склад, назви, класифікація кислот. | Солі |  |
| **22** |  | Фізичні та хімічні властивості кислот: взаємодія з металами, основними оксидами та основами, солями. | Взаємодія хлоридної кислоти з металамиВзаємодія купрум оксиду і сульфатної кислотиРеакция нейтрализации |  |
| **23** |  | Хімічні властивості середніх солей: взаємодія з металами | Взаємодія металів з розчинами солей |  |
| **24** |  | Хімічні властивості лугів: взаємодія з кислотами. Реакція нейтралізації. | Реакція нейтралізації |  |
| **25** |  | Хімічні властивості лугів: взаємодія з солями. | Взаємодія купрум сульфату з лугом |  |
| **26** |  | Хімічні властивості середніх солей: взаємодія з кислотами | Взаємодія солей з кислотами |  |
| **27**  |  | Хімічні властивості середніх солей: взаємодія з металами | Взаємодія солей з металами |  |
| **28** |  | Хімічні властивості середніх солей: взаємодія з лугами | Хімічний дослід: Взаємодія Купрум сульфату і Натрій гідроксиду |  |
| **29** |  | Поняття про лужні метали. | Взаимодействие натрия с водой, Взаємодія кальцію з водою |  |
| **30** |  | Періодичний закон Д.І.Менделєєва. | Гениальное научное открытие. Периодический закон химических элементов (25 хв) |  |
| **31** |  | Будова атома: ядро і електронна оболонка. Склад атомних ядер (протони і нейтрони). | Строение атома и атомного ядраОпыт Резерфорда |  |
| **32** |  | Ізотопи (стабільні та радіоактивні). | Изотоп |  |
| **33** |  | Життя і діяльність Д.І.Менделєєва | Дмитрий Менделеев. Фильм о жизни и научных трудах Д.И. Менделеева |  |
| **34** |  | Йонний зв'язок. | Как атомы образуют связи (На английском языке) |  |
| **35** | **9 клас** | Значення розчинів у природі й життєдіяльності людини. Поняття про дисперсні системи | Дисперсные системы.коллоидные системы |  |
| **36** |  | Теплові явища, що супроводжують розчинення речовин. | Лабораторний дослід 1. Теплові явища під час розчинення |  |
| **37** |  | Розчин та його компоненти: розчинник, розчинена речовина. | Общие свойства растворов. часть 1. |  |
| **38** |  | Виготовлення розчину. | Демонстрація "Виготовлення розчинів" |  |
| **39** |  | Електролітична дисоціація. Електроліти й неелектроліти Дослідження речовин та їх розчинів на електропровідність | Електропровідність |  |
| **40** |  | Реакції обміну між розчинами електролітів, умови їх перебігу.  | Реакции ионного обмена, идущие с выделением газа |  |
| **41** |  | Реакції сполучення, розкладу, заміщення обміну. | Реакція розкладуРеакція сполучення |  |
| **42** |  | Швидкість хімічної реакції | Скорость химических реакций |  |
| **43** |  | Швидкість хімічної реакції, залежність швидкості реакції від різних факторів.  | Залежність швидкості хімічної реакції металів(цинк, магній, залізо) із хлоридною кислотою від природи металу й концентрації кислоти. |  |
| **44** |  | Швидкість хімічної реакції, залежність швидкості реакції від різних факторів | Вплив каталізаторів на швидкість реакції |  |
| **45** |  | Метан та його гомологи | Получение метана и его горение |  |
| **46** |  | Етилен і ацетилен. | Получение этилена и его горениеПолучение ацетилена и его горение |  |
| **47** |  | Хімічні властивості вуглеводнів: відношення до розчинів кислот, лугів, калій перманганату; реакції повного окиснення, замiщення, приєднання водню і галогенів | Взаимодействие этилена с раствором перманганата калиявзаимодействие этилена с бромной водой |  |
| **48** |  | Хімічні властивості метанолу, гліцерину: повне окиснення, взаємодія з натрієм. | Взаимодействие спиртов с металлическим натриемВзаимодействие глицерина с металлическим натрием |  |
| **49** |  | Метанол, етанол, гліцерин. Хімічні властивості: повне окиснення, взаємодія з натрієм.  | Реакция глицерина с гидроксидом меди (II) |  |
| **50** |  | Вуглеводи: глюкоза, сахароза, крохмаль, целюлоза. | Качественная реакция сглюкоззы с купрум(ІІ) гидроксидом |  |
| **51** |  | Полiмерна будова крохмалю й целюлози. Реакції їх гідролізу. | Реакция крахмала с йодом |  |
| **52** |  | Застосування вуглеводів, їхня біологічна роль. Загальна схема виробництва цукру. | Производство сахара из сахарной свеклы |  |
| **53** |  | Білки: склад і будова. Гідроліз, денатурація, кольорові реакції білків. | Осаждение белков спиртом |  |
| **54** | **10 клас** | Алюміній. Алюміній оксид і алюміній гідроксид, їх амфотерність. Солі Алюмінію. Застосування найважливіших сполук Алюмінію | Алюминий. Учебный фильм - 1976 |  |
| **55** |  | Місце металічних елементів у періодичній системі, особливості будови атомів, металічний зв’язок. Фізичні властивості металів | Фосфор. Учебный фильм по химии (17 хвилин) |  |
| **56** |  | Алотропія. Значення озонового шару для життя організмів на Землі | Углерод и его аллотропные формы : алмаз, графит. Учебный фильм по химии(18 хвилин) |  |
| **57** |  | Амоніак: властивості, застосування. Солі амонію. якісна реакція на іон амонію | Растворение аммиака в воде |  |
| **58** |  | Металічні елементи в природі. Загальні способи одержання металів. Виробництво чавуну і сталі | Обучающий фильм - Производство чугуна и стали (35 хвилин) |  |
| **59** |  | Корозія металів, захист від корозії. Поняття про сплави | Учебный фильм «Коррозия металлов, способы защиты от неё» (19 минут) |  |
| **60** |  | Ферум. Ферум(ІІ) оксид і ферум(ІІІ) оксид та відповідні їм гідроксиди. | Дослід 5. Добування ферум(ІІІ) гідроксиду |  |
| **61** | **11 клас** | Продукти перегонки нафти, їх застосування. Детонаційна стійкість бензину. | Мир без нефти. Что будет, если вдруг исчезнет нефть (49 минут)Как из нефти и газа получают окружающие нас предметы |  |
| **62** |  | Органічні речовини як основа сучасних матеріалів. Синтетичні каучуки, гума | КаучукСинтетический каучукНатуральный каучук |  |
| **63** |  | Органічні речовини як основа сучасних матеріалів. Штучні й синтетичні волокна. | Ацетатное волокно |  |
| **64** |  | Органічні речовини як основа сучасних матеріалів. Пластмаси. | Фенолформальдегидные пластмассы |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Навчально-методичні**

**комплекси**

**(тижні, олімпіади, творчі роботи учнів)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** **з/п** | **Назва тематичних папок** | **К-сть** **примірників** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Додаток 1.**

**Зберігання хімічних реактивів**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№з/п** | **Найменування** | **Відповідає вимогам п.6 Правил ДНАОП 9.2.30-1.06.-98** |  **Не відповідає вимогам п.6 Правил ДНАОП 9.2.30-1.06.-98** |
| **VII група****Зберігання хімічних реактивів: підвищеної фізіологічної дії**(*зберігаються у лаборантському сейфі)* |
|  | Амоніак (25%-ий)Кальцій оксидКальцію гідроксид (вапно)Натрію гідроксидАмонію дихроматАмоній роданідАргентуму нітратБарію хлоридКалію дихроматКалій хроматКалію тіоціанат (роданід)Калію гексаціаноферат (ІІ)Калію гексаціаноферат (ІІІ)Натрію сульфідНатрію фторидНікелю сульфатПлюмбум ацетатХрому (ІІІ) хлоридЦинк сульфат |  |  |
| **ІІ група****Зберігання хімічних реактивів: виділяють****під час взаємодії з водою легкозаймисті гази** |
|  | Літій (мет.)Натрій (мет.)Кальцій (мет.)Магній (мет.)Кальцій карбід |  |  |
| **VІІІ група****Зберігання хімічних реактивів: мало шкідливі****і практично безпечні речовини** |
|  | Алюміній (гран.)Залізо відновлене (пор.)Магній (ошурки)Мідь (пор)Натрій (мет)Олово (гран)Сірка(порошок)Цинк метал. (гран.)Ванадій оксидКупрум (ІІ) оксид (пор.)Магній оксидМанган(ІІ) оксидМагній(ІІ) оксидФерум(ІІІ) оксидЦинк оксидАлюміній хлоридАлюміній сульфатАлюмокалієві галуниАмоній хлоридАмоній сульфатФерум (ІІІ) хлоридФерум (ІІ) сульфатКалій бромідКалій йодидКалій сульфатКалій хлоридКальцій карбонат (крейда)Магній сульфатМагній хлоридКупрум (ІІ) гідрокарбонат (малахіт)Купрум (ІІ) сульфат. Натрій гідрокарбонатНатрій карбонатНатрій ортофосфатНатрій сульфатНатрій тіосульфатНатрій хлоридГліцеринГлюкозаСахароза |  |  |
| **VІ група****Зберігання хімічних реактивів: займисті реактиви (окисники)** |
|  | Манган(ІV) оксидпероксид водню 5%амоній нітраткалій нітратнатрій нітрат |  |  |
| **V група****Зберігання хімічних реактивів: легкозаймисті тверді речовини** |
|  | Сірка |  |  |