

Тема:

Правила техники безопасности при работе в кабинете химии



Работу выполнил: учитель химии
МБОУ «СОШ с.Маскара» Кукморского
района Республики Татарстан
Мустафина И.Р.

Содержание

Цели и задачи методической разработки

Запрещающие знаки безопасности № 1-7

Запрещающие знаки № 8-13

Запрещающие знаки безопасности № 14-19

Предупреждающие знаки безопасности № 1-6

Предупреждающие знаки безопасности № 7-9

Предупреждающие знаки на банках с реактивами

Указательные знаки безопасности № 1-3

Предписывающие знаки безопасности № 1-3

Предписывающие знаки № 4-6

Предписывающие знаки № 7-9

Предписывающие знаки №10-11

Предписывающие знаки № 12-15

Проверь знания. Тест №1

Проверь знания. Тест №2

Проверь знания. Тест №3

Контроль знаний №1

Контроль знаний №2

Контроль знаний №3

Ответы к контролю знаний № 1-3

Актуальность

- Учащиеся в лаборатории должны знать основные свойства применяемых ими реактивов, особенно же степень их ядовитости и способность к образованию взрывоопасных и огнеопасных смесей с другими реактивами. Очень важно рационализировать свое рабочее место. Нередко небольшие количества жидкости содержатся в больших бутылках, что не только вызывает загромождение стола, но и создает неудобства в работе; из большой бутылки выливать жидкость значительно труднее, чем из малой, и гораздо легче разлить. Поэтому всегда небольшие количества жидкости нужно хранить в небольших сосудах. Далее, у многих, особенно начинающих химиков, бывает стремление собрать у себя максимальное количество химической посуды, что неизбежно приводит к ее бою. Около себя нужно иметь только самое необходимое, не создавая лишних запасов.
 - Нужно приучить себя к аккуратному обращению с химической посудой. Грязную химическую посуду следует мыть тотчас же после окончания работы, а не оставлять до того момента, когда она снова будет необходима.
- В этой презентаций я хотел озвучить правила безопасности при работе в химическом кабинете.





Запрещающие знаки безопасности № 1-7 Запрещается!



1



**Выливать или высыпать
остатки реактивов в
банки из которых они
были взяты**

2



**Запрещается ! Есть, пить,
пробовать вещества на вкус**

3



**Громко разговаривать,
смеяться во время урока**

4



**Брать вещества
незащищенными руками**

5



**Оставлять открытыми
склянки с жидкостями и
сухими веществами**

6



**Пользоваться открытым огнем и
тушить водой пламя спиртовки
или горелки**

7



Запрещающие знаки безопасности № 8-13 Запрещается!

8. Оставлять небранными рассыпанные или разлитые вещества



9. Менять пробки и пипетки от различных банок или склянок



10. Набирать одной и той же ложкой или пипеткой различные вещества



11. Выливать или высыпать отработанные реактивы в раковину



12. Смешивать вещества в пробирках после проведения реакции



13. Проводить опыты без разрешения учителя



Запрещающие знаки безопасности № 14 -19

Вывод информации по щелчку левой клавишей мыши

14



Запрещается тушить водой ! При добавлении воды пламя усиливается



15-6



Нельзя пользоваться открытым огнем

16-2



Нельзя есть, пробовать вещества на вкус

17



Нельзя вливать воду в кислоту при растворении

18



Вход, проход запрещен

19



Предупреждающие знаки безопасности № 1-6 ОСТОРОЖНО !

1



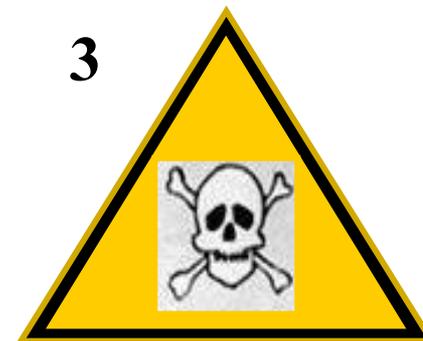
Едкие вещества

2



**Легковоспламеняющиеся
вещества**

3



Ядовитые вещества

4



Опасность взрыва

5



Электрическое напряжение

6



Прочая опасность

Предупреждающие знаки безопасности № 7-9 ОСТОРОЖНО !

7



Опасность для
здоровья

8



Горючие вещества

9



Радиация



Информация к этикеткам на банках с реактивами № 1- 4 Предупреждающие знаки безопасности

1



Едкие вещества

2



Взрывоопасные вещества

3



Ядовитые вещества

4



Легковоспламеняющиеся
вещества

Примечание: вывод информации по щелчку левой клавишей мыши



Указательные знаки безопасности

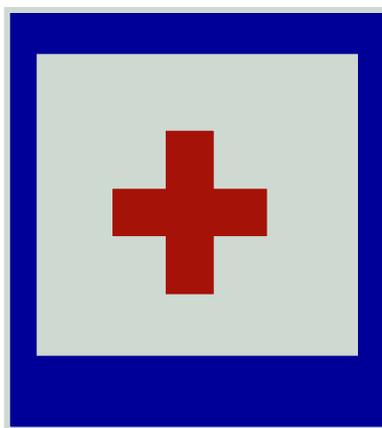
Знаки, указывающие местонахождение

1



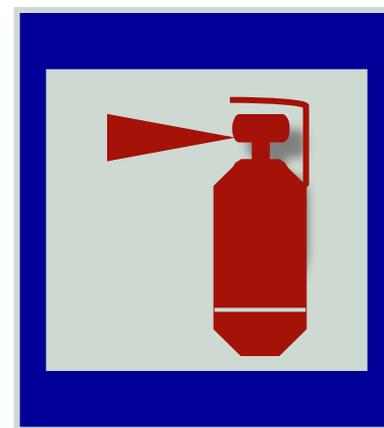
Пункт извещения
о пожаре

2

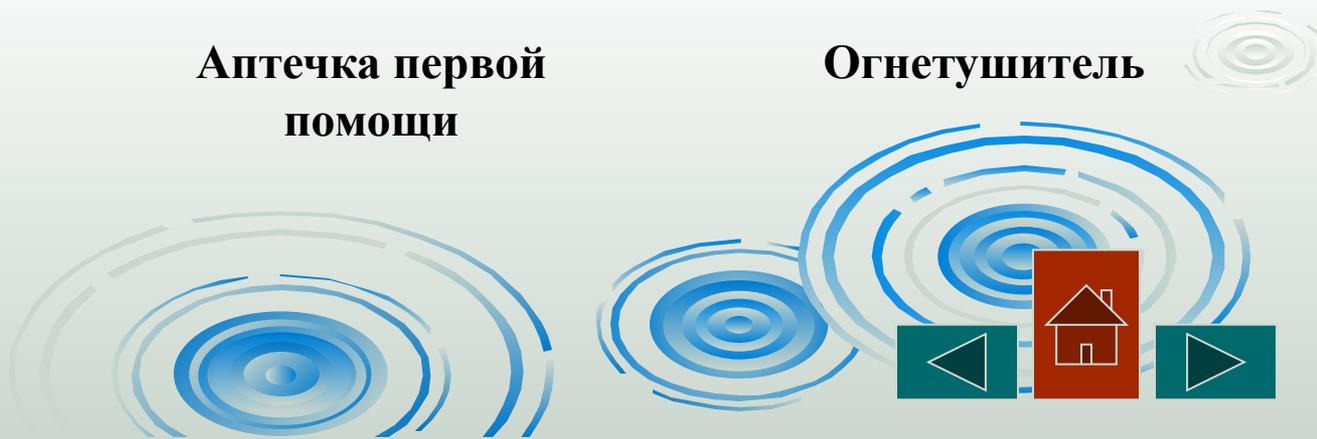


Аптечка первой
помощи

3



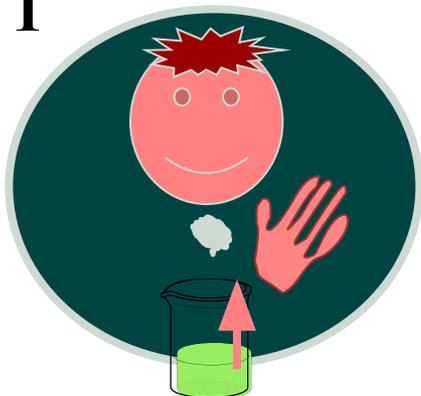
Огнетушитель



Предписывающие знаки безопасности №1-3

Выполняйте опыты по инструкции, данной учителем или взятой из учебника, или из специального руководства.

1



Осторожно! Плавным движением руки направляйте газ к себе. Не делайте глубокого вдоха!

2



Наливайте или насыпайте реактивы только над столом. Пролитые, рассыпанные реактивы удалите по указанию учителя. Берите вещества в количествах указанных учителем.

3



Собирайте остатки веществ в предназначенную для этого посуду.

Для ввода нового знака щелкните левой клавишей мышки



Предписывающие знаки безопасности № 4-6

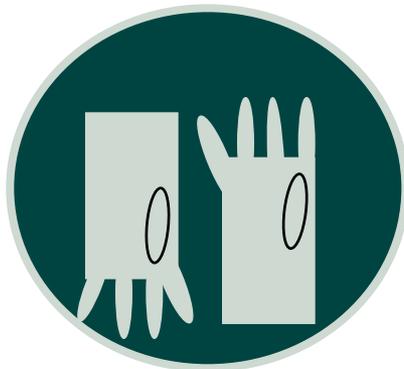
Выполняйте опыты по инструкции, данной учителем или взятой из учебника, или из специального руководства.

4



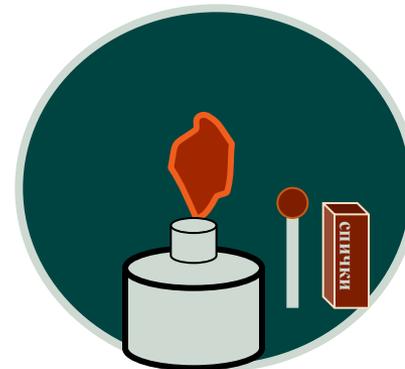
Пользуйтесь защитными очками при работе с едкими веществами, опасаясь попадания в глаза.

5



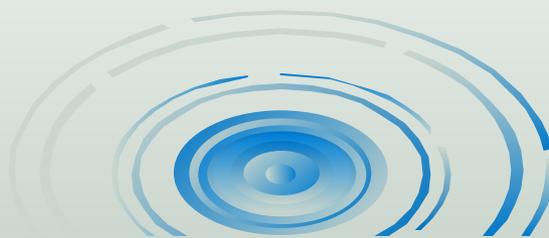
Пользуйтесь резиновыми перчатками при работе с едкими веществами.

6



Зажигайте спиртовку спичкой или лучиной.

Для ввода нового знака щелкните левой клавишей мышки



Предписывающие знаки безопасности № 7-9

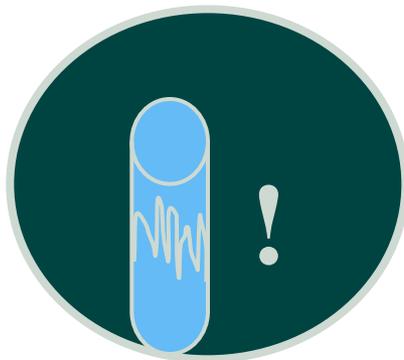
Выполняйте опыты по инструкции, данной учителем или взятой из учебника, или из специального руководства.

7



Смойте тщательно водой, а затем нейтрализующим веществом реактив, если он попал на кожу или одежду.

8



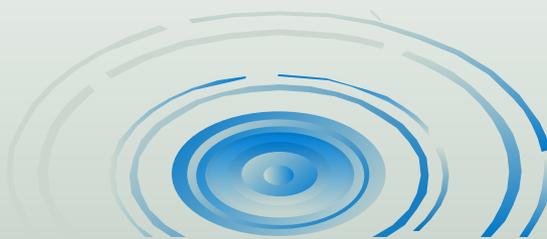
Опасайтесь растрескивания стеклянной посуды при нагревании.

9



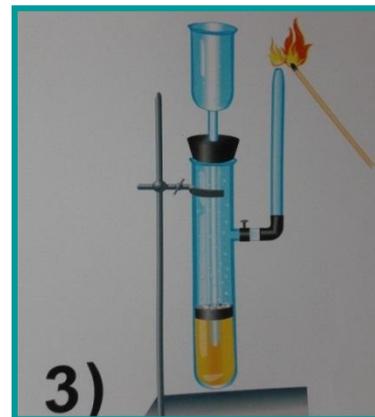
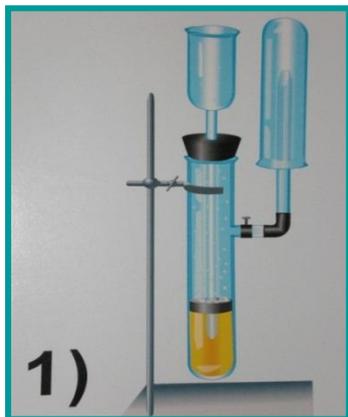
Пользуйтесь тигельными щипцами или держателем.

Для ввода нового знака щелкните левой клавишей мышки



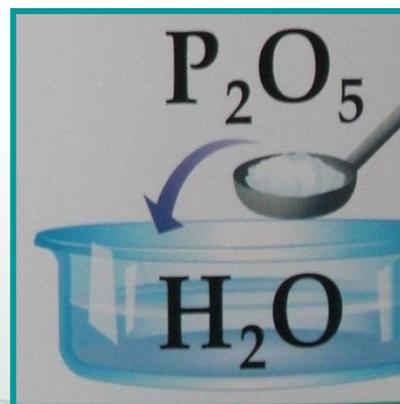
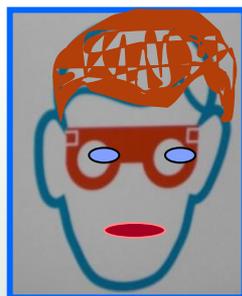
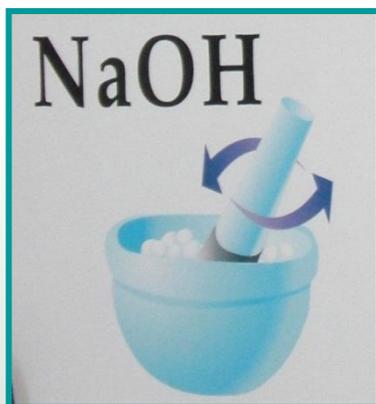
Предписывающие знаки безопасности № 10-11

10



Перед поджиганием горючего газа в приборе, проверьте его на чистоту!

11



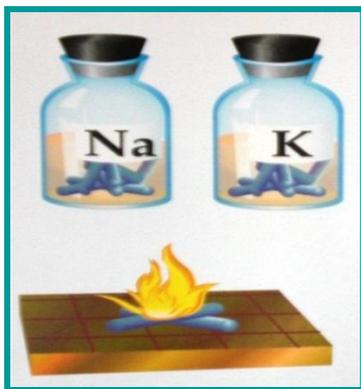
При работе с щелочами и фосфорным ангидридом надевай защитные очки



Предписывающие знаки безопасности № 12 -15

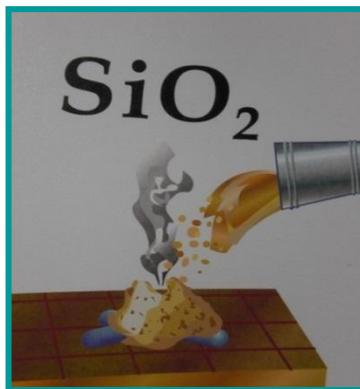
Для ввода нового знака щелкните левой клавишей мышки

12



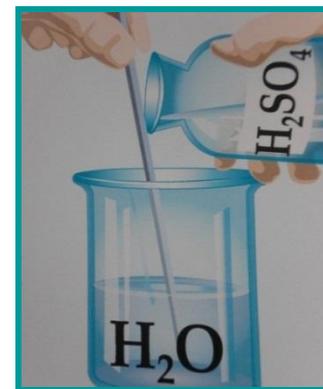
Щелочные металлы
хранят в керосине

13



Горящие щелочные
металлы тушат песком

14



При растворении,
кислоту льют в воду!

15-1



Направляйте осторожно к себе газ
или пар рукой, определяя по запаху
вещество.

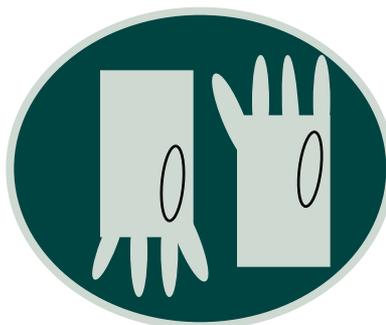


Тест №1 Проверь свои знания.
Правильно выберите информацию для каждого знака.

1



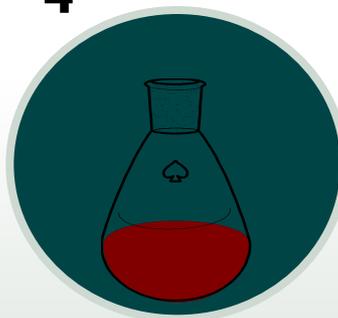
2



3



4



5



Тушить
спиртовку

Пользоваться
перчатками

Смыть руки
водой

Зажигать
спиртовку

Огнетушитель

Для отходов

Пользоваться
очками

Не разговаривать
на уроке



Тест №2. Правильно выберите информацию для каждого знака

Горючие вещества

Легковоспламеняющиеся
вещества

Радиация

Прочая опасность

Опасность взрыва

Опасность для здоровья

1



2



3



4



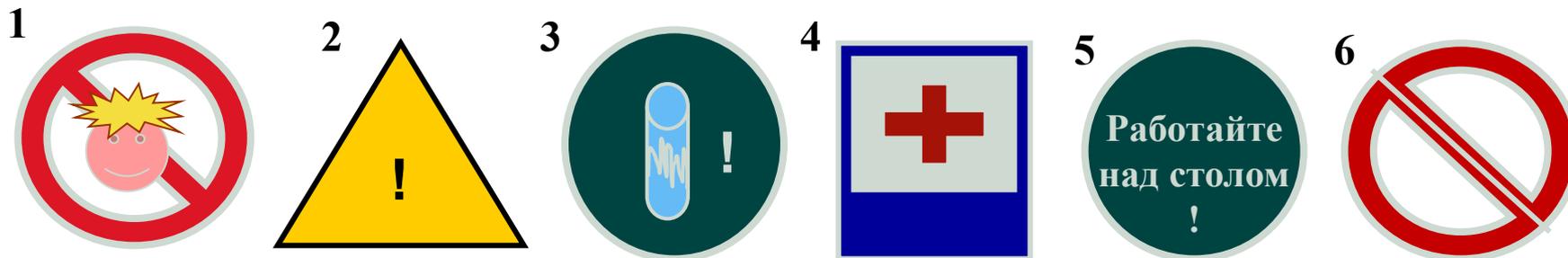
5



6



Тест №3. Проверь свои знания, выбрав информацию о знаках



Опасайтесь
растрескивания посуды

Нельзя проводить
опыты

Предупреждающий
знак

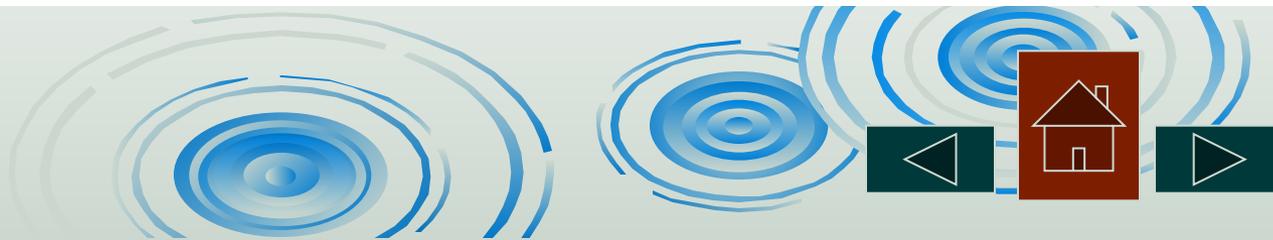
Разрешающий
знак

Предписывающий
знак

Запрещающий
знак

Указательный
знак

Восклицательный
знак



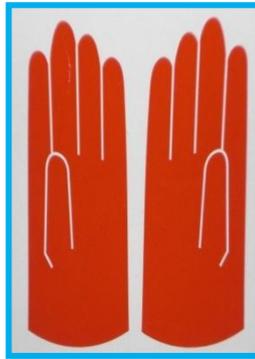
Контроль знаний №1

Что означают рисунки? Выбрать ответ

1



2



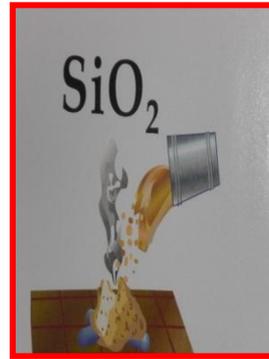
3



4



5



6



1. а) Приятного аппетита ! б) Запрещено кушать ! в) Мойте фрукты перед едой !
2. а) Запрещено пользоваться перчатками ! б) Пользуйтесь перчатками при работе с едкими веществами ! 3. а) Разрешается пить из пробирки! б) Нельзя пить в химической лаборатории ! в) Ознакомление с запахом газа, 4. а) Звонок на урок, б) Сигнал к старту, в) Пункт извещения о пожаре, 5. а) Щелочные металлы тушат водой, б) Щелочные металлы тушат песком, 6. а) Можно тушить водой, б) Гасить пламя, накрыв его ведром, в) Запрещено тушить водой.



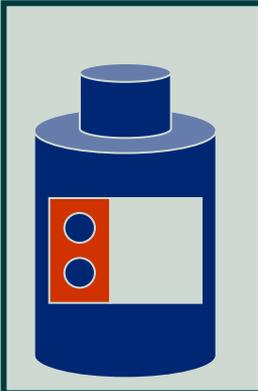
Контроль знаний №2

Что означают рисунки? Выбрать ответ

1



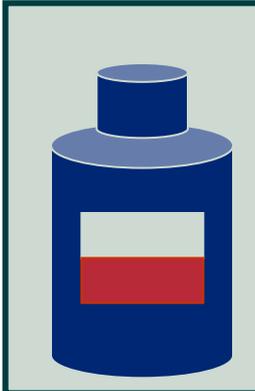
2



3



4



5



6



1. а) Надо вливать воду в кислоту, б) Нельзя вливать воду в кислоту, в) Без разницы, что вливать.
2. а) Ядовитые вещества, б) Съедобное вещество, в) Взрывоопасное вещество, г) Беречь от воды.
3. а) Едкие вещества, б) Ядовитое вещество, в) Легковоспламеняющиеся вещества, г) Растворять в воде.
4. а) Взрывоопасные вещества, б) Легковоспламеняющиеся вещества, в) Едкие вещества
5. а) Ядовитые вещества, б) Едкие вещества, в) Взрывоопасные вещества.
6. а) Остановка запрещена, б) Вход разрешен, в) Урок закончен, г) Проход запрещен

Вывод информации по щелчку левой клавишей мыши



Контроль знаний №3. Выбрать по названиям вещества, которые хранятся в банках с номерами 1-4.

1. а) сахар, б) поваренная соль, в) щелочь, г) вода, д) бром

№1



Для вывода дальнейшей информации, щелкайте левой клавишей мыши

2. а) глюкоза, б) оксид магния, в) цинк, г) нитроглицерин, д) вода

№2



3. а) гашенная известь, б) медный купорос, в) эфир, г) серная кислота, д) вода

№3



4. а) щелочь, б) медный купорос, в) вода г) калийная селитра, д) сера молотая,

№4



ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНЫМ ТЕСТАМ

Тест №1

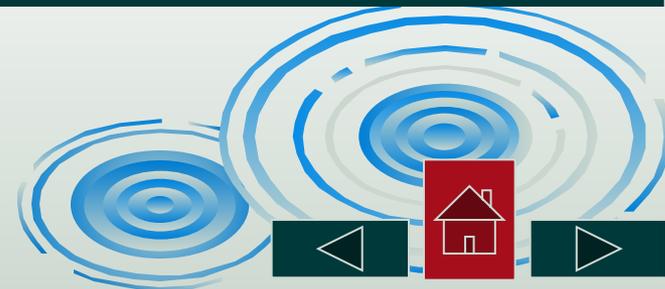
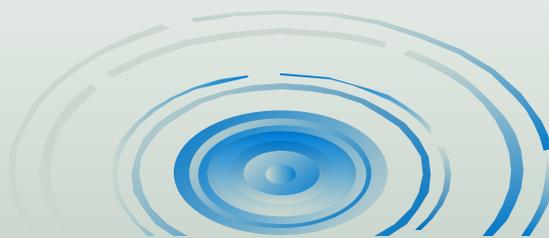
1-б; 2-б; 3-в; 4-в; 5-б; 6-в

Тест №2

1-б; 2-а; 3-в; 4-а; 5-б; 6-г

Тест №3

1-д; 2-г; 3-в; 4-а



Библиография

1. Назарова Т.С., Лаврова В.Н. «Карты-инструкции для практических занятий по химии 8-11», Москва : Владос, 2005 год.
2. «ChemOffice 2002» раздел «CS ChemDraw Drawing»
3. Microsoft Office Word 2003
4. Microsoft Office PowerPoint 2003
5. Образовательные ресурсы Интернет – сеть творческих учителей

