МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

САХАЛИНСКИЙ ТЕХНИКУМ СЕРВИСА

**СБОРНИК ДИКТАНТОВ ПО ХИМИИ**



Южно-Сахалинск

2022

В сборнике приведены диктанты по разным темам, которые можно использовать на разных этапах урока.

Сборник диктантов по химии разработан преподавателем химии и биологии - Клапчук С.В.

© ГБПОУ «Сахалинский техникум сервиса»

Оглавление

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. Предисловие
 | 4 |
| 1. Диктанты по неорганической химии
 |  |
| Химический элемент | 5 |
| Основные понятия и законы химии | 6 |
| Периодическая система и строение атома | 7 |
| Химическая связь | 8 |
| Оксиды | 9 |
| Кислоты | 10 |
| Номенклатура неорганических кислот и их средних солей | 11 |
| Основания | 12 |
| Соли | 13 |
| Номенклатура и классификация неорганических соединений | 14 |
| Неметаллы | 15 |
| Металлы | 16 |
| 1. Диктанты по органической химии
 |  |
| Типы химических реакций в органической химии | 17 |
| Гомологический ряд алканов | 18 |
| Алкены | 19 |
| Углеводороды | 20 |
| Спирты и фенолы | 21 |
| Альдегиды и кетоны | 22 |
| Номенклатура карбоновых кислот и их солей | 23 |
| Углеводы | 24 |
| Номенклатура и классификация органических соединений | 25 |
| 1. Список литературы
 | 26 |

**Предисловие**

Контроль результатов обучения – важная часть процесса обучения. Его задача заключается в том, чтобы определить, в какой мере достигнуты цели обучения. Обучающее значение контроля выражено в том, что он позволяет студенту корректировать свои знания и умения. Воспитательное значение контроля велико. Проверка приучает студентов систематически работать, отчитываться перед группой за качество приобретенных знаний и умений. У студентов вырабатывается чувство ответственности, стремление добиться лучших результатов. Он воспитывает целеустремленность, настойчивость, трудолюбие, умение преодолевать трудности. Формы контроля зависят от способа организации или подачи информации от учащихся к учителю. Различают индивидуальную, дифференцированную, групповую, фронтальную, устную, письменную, компьютерную, экспериментальную формы контроля знаний студентов. Внутри этих форм различают методы контроля.

В последнее время все большее значение приобретает компьютерная форма контроля знаний студентов. Однако не теряет своей актуальности и важности письменная форма контроля, которая может включать в себя методы: химический диктант, контрольная работа, самостоятельная проверочная работа, проверка письменного домашнего задания.

**Химический диктант** – метод, который относится к письменной форме контроля знаний студентов. При проведении химических диктантов активизируется мыслительная деятельность учащихся, самопроизвольно запоминаются специальные сведения по предмету. Химический диктант несет дополнительные сведения к изучаемой теме, помогает понять применение химических знаний в производстве, медицине, быту. Он подтверждает связь науки с жизнью, осуществляет межпредметные связи, развивает кругозор, широту и научность взглядов, усиливает мотивацию к изучению предмета.

Приведенные ниже разработки химических диктантов могут применяться учителем в разных группах. Данные химические диктанты уже на протяжении многих лет проводятся в Сахалинском техникуме сервиса и позволяют неплохо проверить знания студентов по разным темам программы.

**Цифровой диктант**

**«Химический элемент»**

Напишите в столбик числа от 1 до 10. Посмотрите на знак элемента и найдите во втором столбике соответствующий вариант его произношения, в третьем столбике – название элемента.

**Вариант №1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. O2. Cl3. Mg4. Zn5. C6. Ba7. P8. Na9. S10. Li | 1. магний2. це3. барий4. пэ5. хлор6. натрий7. о8. эс9. литий10. цинк | 1. барий2. кислород3. углерод4. натрий5. фосфор6. литий7. сера8. магний9. цинк10. хлор |

**Вариант №2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Al2. H3. Cu4. N5. B6. Si7. Br8. K9. Fe10. Ca | 1.бор2. купрум3. аш4. алюминий5. бром6. кальций7. феррум8. силициум9. эн10. калий | 1. кальций2. калий3. железо4. азот5. бром6. кремний7. водород8. бор9. алюминий10. медь |

**Понятийный диктант «Основные понятия и законы химии»**

1. Какие вещества называют простыми?
2. Какие вещества называют сложными?
3. Что такое качественный состав вещества?
4. Что показывает количественный состав вещества?
5. Что показывает химическая формула?
6. Назовите разновидности химических формул
7. Что такое валентность?
8. Что такое относительная атомная масса?
9. Что такое относительная молекулярная масса?
10. Чем отличается относительная молекулярная масса вещества от молярной массы?
11. Сформулируйте закон сохранения массы веществ.
12. Кто открыл закон сохранения массы веществ?
13. Сформулируйте закон постоянства состава веществ.
14. Кто сформулировал закон постоянства состава веществ?
15. Сформулируйте закон Авогадро.

**Понятийный диктант «Периодическая система и строение атома»**

1. Что такое период?
2. Какие различают периоды?
3. Какую информацию дает номер периода?
4. Что такое группа?
5. Какие различают подгруппы?
6. Какую информацию дает номер группы?
7. Какую информацию дает номер элемента?
8. Какие явления доказывают сложность строения атома?
9. Назовите модели строения атома как сложной частицы.
10. Как устроено атомное ядро?
11. Что такое изотопы?
12. Какое явление называют радиактивностью?
13. Что является важной характеристикой электрона?
14. Что такое электронное облако?
15. Какие существуют типы электронных облаков?
16. На какие семейства можно разделить химические элементы?
17. Какие элементы относятся к s– элементам?
18. Какие элементы относятся к p – элементам?
19. Какие элементы относятся к d– элементам?
20. Какие элементы относятся к f– элементам?

**Диктант «Химическая связь»**

Запишите свою фамилию, вариант (тип связи), представьте номера вопросов, напротив которых будете ставить «+» или «-». Смысл задания – оценить (+ или -), подходит ли данное утверждение к конкретному типу связи.

Вариант I Ионная связь

Вариант II Ковалентная связь

Вариант III Металлическая связь

Вариант IV Водородная связь

Утверждения:

1. Эта связь, возникающая за счет образования общих электронных пар
2. Обменный механизм образования связи
3. Эта связь, образующаяся за счет электростатического притяжения катионов к анионам
4. Неполярная связь.
5. Вещества молекулярного строения
6. Металлическая кристаллическая решетка
7. Межмолекулярное взаимодействие
8. Способность некоторых газов легко сжижаться и вновь переходить в газообразное состояние
9. Электропроводность и теплопроводность
10. Ионная кристаллическая решетка
11. Донорно-акцепторный механизм
12. Поваренная соль
13. Аммиак
14. Железо
15. Молекула водорода
16. Сигма и пи связи
17. Эта связь в металлах и сплавах
18. Пластичность и металлический блеск
19. Полярная связь
20. Вещества с этой связью - твердые, прочные, нелетучие.

**Понятийный диктант «Оксиды»**

**Закончите предложения:**

1. Оксидами называются сложные вещества, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Класс оксиды делится на два больших подкласса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Валентность кислорода в оксидах\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Несолеобразующие оксиды – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Солеобразующие оксиды – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Солеобразующие оксиды делятся на три группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Кислотные оксиды –это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. Амфотерные оксиды - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. Основные оксиды – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10.Оксид, который является сырьем для производства цемента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Понятийный диктант «Кислоты»**

**Закончите предложения:**

1. Кислотами называются сложные вещества, которые содержат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. По содержанию атомов кислорода кислоты делятся на\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Валентность кислотного остатка серной кислоты\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. По основности кислоты делятся на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Цвет лакмуса в кислотной среде\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Валентность кислотного остатка уксусной кислоты\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Кислота, которая соответствует оксиду углерода IV\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. В кислотной среде метилоранж окрашивается в\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. Соли уксусной кислоты называются\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10.При взаимодействии оксида фосфора (V) с горячей водой образуется\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Цифровой диктант**

**«Номенклатура неорганических кислот и их средних солей»**

Напишите в столбик числа от 1 до 10. Посмотрите на формулу кислоты и найдите во втором столбике название кислоты, в третьем столбике – название соли.

**Вариант №1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. HCl2. H2SO43. H2S4. H3PO45. H2CO36. H2SiO37. HNO38. HBr9. HF10. H2SO3 | 1.сернистая2. соляная3. кремневая4. сероводородная5. фосфорная6. угольная7. фтороводородная8. серная9. азотная10. бромоводородная | 1. силикаты2. нитраты3. хлориды4. сульфаты5. сульфиты6. бромиды7. фосфаты8. карбонаты9. сульфиды10. фториды |

**Вариант №2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. HCl2. H2SO43. H2S4. H3PO45. H2CO36. H2SiO37. HNO38. HBr9. HF10. H2SO3 | 1.кремневая2. азотная3. соляная4. серная5. сернистая6. бромоводородная7. фосфорная8. угольная9. сероводородная10. фтороводородная | 1. сульфиты2. хлориды3. силикаты4. сульфиды5. фосфаты6. карбонаты7. фториды8. сульфаты9. нитраты10. бромиды |

**Понятийный диктант «Основания»**

**Закончите предложения:**

1. Основаниями называются сложные вещества, которые содержат\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. По кислотности основания делятся на\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Нашатырный спирт – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. По стабильности основания делятся на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Цвет фенолфталеина в щелочной среде\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Число гидроксильных групп в гидроксиде бария\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Растворимые основания называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. Промышленные способы получения оснований\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. Амфотерные гидроксиды проявляют свойства \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. При взаимодействии оксида кальция с водой образуется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Понятийный диктант «Соли»**

**Закончите предложения:**

1. Соли – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Соли – это электролиты, которые\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Различают соли \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
4. Средние соли – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Кислые соли – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Основные соли – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Цвет лакмуса в растворе карбоната натрия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. Соли взаимодействуют с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. Гидролиз солей – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. Эта соль является главной составной частью жемчуга и яичной скорлупы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Цифровой диктант**

**«Номенклатура и классификация неорганических соединений»**

Напишите в столбик числа от 1 до 10. Посмотрите на формулу соединения и найдите во втором столбике соответствующее название, в третьем столбике – класс соединения.

**Вариант №1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Al(OH)32. P2O53. HNO34. Na3PO45. SO26. CuSO47. H2S8. K2CO39. Ba(OH)210. MgCl2 | 1.оксид серы (IV)2. карбонат калия3. сульфат меди (II)4. гидроксид бария5. оксид фосфор(V)6. сероводородная кислота7. хлорид магния8. гидроксид алюминия9. фосфат натрия10. азотная кислота | 1. кислоты2. соли3. основания4. амфотерные гидроксиды5. оксиды |

**Вариант №2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. CO22. H2SO33. Al2(SO4)34. KOH5. MgO6. H3PO47. CaCl28. Be(OH)29. Fe2O310. Zn(NO3)2 | 1.гидроксид калия 2. хлорид кальция3. нитрат цинка 4. оксид углерода (IV)5. гидроксид бериллия6. оксид железа(III)7. сернистая кислота8. фосфорная кислота9. оксид магния10. сульфат алюминия | 1. кислоты2. соли3. основания4. амфотерные гидроксиды5. оксиды |

**Диктант «Неметаллы»**

1. Что такое неметаллы?
2. Какие типы решёток характерны для неметаллов?
3. Какие свойства характерны для неметаллов?
4. Какое явление является наиболее характерным для неметаллов?
5. Неметаллы, имеющие немолекулярное строение и обладающие полупроводниковыми свойствами.
6. Неметаллы, имеющие в твердом состоянии молекулярные кристаллические решётки.
7. Неметалл – жидкость.
8. Кристаллическое вещество желтого цвета, электрический ток не проводит.
9. Соединения, обладающие кислотными свойствами и расположенные в порядке возрастания кислотных свойств.
10. Жёлто-зелёный, резкий, удушливый газ.
11. Соединением какого химического был отравлен Наполеон?
12. Неметалл, который не проявляет восстановительные свойства и является самым сильным окислителем.
13. Какой химический элемент в виде простых веществ может и очень твёрдым, и очень мягким?
14. Элемент, не имеющий постоянной прописки в Периодической системе?
15. Назовите способы получения неметаллов.

**Диктант «Металлы»**

1. Что такое металлы?
2. Тип связи в металлах.
3. Что такое металлическая связь?
4. Тип кристаллической решётки в металлах.
5. Свойства веществ существовать в нескольких кристаллических модификациях.
6. Какие физические свойства характерны для металлов?
7. По каким признакам можно классифицировать металлы?
8. Назовите щелочные металлы?
9. Какие свойства проявляют металлы в химических реакциях?
10. Что такое коррозия металлов?
11. Назовите виды коррозии.
12. Назовите способы защиты металлов от коррозии.
13. Каким расплавленным металлом можно заморозить воду?
14. Что такое металлургия?
15. Назовите промышленные способы получения металлов?
16. Что такое пирометаллургия?
17. Что такое гидрометаллургия?
18. Что такое электрометаллургия?
19. Какой металл обладает бактерицидными свойствами?
20. Какое отношение имеет слово «пломба» к химии?

**Понятийный диктант**

**«Типы химических реакций в органической химии»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант №1**Дайте определения реакциям:1. Замещения
2. Дегидрирования
3. Гидратации
4. Гидрофторирования
5. Полимеризации
6. Изомеризации
7. Гидрохлорирования
8. Что такое субстрат?
 | **Вариант №2**Дайте определения реакциям:1. Присоединения
2. Галогенирования
3. Дегидрогалогенирования
4. Гидробромирования
5. Элиминирования
6. Гидрирования
7. Дегидратации
8. Что такое реагент?
 |
| **Вариант №3**Дайте определения реакциям:1. Гидроиодирования
2. Дегалогенирования
3. Полимеризации
4. Гидрирования
5. Замещения
6. Дегидробромирования
7. Хлорирования
8. Гидратации
 |

**Диктант «Гомологический ряд алканов»**

**Вариант №1**

1. Напишите молекулярную формулу пентана.
2. Составьте формулы алканов, если n =15, n=32.
3. Тип гибридизации атомов углерода у алканов.
4. Назовите химическую связь между атомами C**-** H
5. Как называют вещества, сходные по строению и свойствам, но отличающиеся на 1 или более групп CH2?
6. Кто ввёл понятие «изомеры»?
7. К какому классу углеводородов относится пропан?
8. Сколько изомеров имеет бутан?
9. Перепишите формулу и назовите вещество:

CH3-CH-CH2-CH-CH3

 I I

 C2H5 C2H5

1. Составьте структурную формулу вещества 2-метилпропан

**Вариант №2**

1. Напишите молекулярную формулу октана.
2. Составьте формулы алканов, если n= 16, n= 22.
3. Сколько электронов участвует в sp3-гибридизации?
4. Как называется химическая связь между атомами С **-** С ?
5. Как называют вещества, имеющие одинаковый состав, но разное строение и свойства?
6. Кто является автором теории химического строения органических веществ?
7. К какому классу углеводородов относится гексан?
8. Сколько $σ-$ связей в молекуле метана?
9. Перепишите формулу и назовите вещество:

CH3-CH2-CH-CH2-CH

 I I

 CH3 CH3

1. Составьте структурную формулу вещества 2,3-диметилпентан

**Диктант «Алкены»**

**Вариант №1**

1. Что такое непредельные соединения?
2. Общая формула алкенов.
3. Из чего состоит двойная связь?
4. Тип гибридизации ключевых атомов углерода в молекуле пропена.
5. С какого представителя гомологического ряда алкенов начинается изомерия?
6. Перечислите основные типы реакций, характерные для этиленовых углеводородов.
7. Что такое галогенирование?
8. Что такое полимер?
9. Какой катализатор используют в реакции дегидратации этанола?
10. Какой газ ускоряет созревание плодов?

**Вариант №2**

1. Что такое ненасыщенные углеводороды?
2. Какая общая формула отражает состав пропена ?
3. Чему равен валентный угол в молекуле этена?
4. Каково пространственное строение молекулы этилена?
5. Укажите число изомерных алкенов состава C4H8.
6. В какие реакции присоединения вступают алкены?
7. Что такое гидратация?
8. Что такое мономер?
9. Какой катализатор используют в реакции гидрирования этилена?
10. Применяются ли алкены в качестве горючего?

**Диктант «Углеводороды»**

Запишите свою фамилию, вариант (класс веществ), представьте номера вопросов, напротив которых будете ставить «+» или «-». Смысл задания – оценить (+ или -), подходит ли данное утверждение к конкретному веществу.

Вариант I Алканы

Вариант II Алкены

Вариант III Алкины

Вариант IV Циклоалканы

Вариант V Арены

Утверждения:

1. Общая формула CnH2n+2
2. В природе не встречаются
3. Тип гибридизации ключевых атомов углерода – sp2
4. В молекулах имеется тройная связь.
5. Характерна геометрическая изомерия
6. Общая формула CnH2n-6
7. Тип гибридизации ключевых атомов углерода – sp
8. Характерна изомерия углеродного скелета
9. В молекулах имеется двойная связь
10. Характерна реакция полимеризации
11. Общая формула CnH2n
12. В молекулах имеется бензольное кольцо
13. Встречаются в природе
14. Общая формула CnH2n-2
15. Характерна межклассовая изомерия
16. В молекуле только связи
17. тип гибридизации атомов углерода – sp3
18. В названиях имеется суффикс – ен
19. Взаимодействуют с галогенами
20. Не реагируют с раствором перманганата калия.

**Диктант «Спирты и фенолы»**

Запишите свою фамилию, вариант (вещество), представьте номера вопросов, напротив которых будете ставить «+» или «-». Смысл задания – оценить (+ или -), подходит ли данное утверждение к конкретному веществу.

Вариант I Этиловый спирт

Вариант II Глицерин

Вариант IIIФенол

Утверждения:

1. Это одноатомный спирт
2. Это кристаллическое вещество с резким запахом, ядовит
3. Это трёхатомный спирт
4. Бесцветная жидкость с резким запахом
5. С гидроксидом меди (II) образует ярко-синий раствор
6. Это одноатомный фенол
7. Используется для приготовления спиртных напитков
8. Вязкая, сиропообразная жидкость, сладкая на вкус
9. С хлоридом железа (III) даёт фиолетовое окрашивание
10. Водный раствор называют карболовой кислотой
11. Входит в состав жиров и масел
12. Вступает в реакцию этерификации
13. При попадании на кожу вызывает ожоги
14. Применяется для получения фенолформальдегидных смол
15. Это вещество можно получить брожением глюкозы

**Диктант «Альдегиды и кетоны»**

Запишите свою фамилию, вариант (вещество), проставьте номера вопросов, напротив которых будете ставить «+» или «-». Смысл задания – оценить (+ или -), подходит ли данное утверждение к конкретному веществу.

Вариант I метаналь

Вариант II ацетон

Утверждения:

1. Это альдегид
2. Это кетон
3. Содержит альдегидную группу
4. Для названия используют суффикс –он
5. Растворим в воде неограниченно
6. Содержит карбонильную группу, связанную с двумя радикалами
7. Получают при окислении первичных спиртов
8. Для названия используют суффикс –аль
9. Бесцветная жидкость с резким запахом

10.Вступает в реакции восстановления

11.Характерна реакция «серебряного зеркала»

12.Бесцветный газ с резким запахом, ядовит

13.Применяется для получения фенолформальдегидных смол

14.Это вещество можно получить реакцией Кучерова

15.Характерна межклассовая изомерия

16.40% раствор называют формалином

17.Используют в качестве растворителя и получения полимерных материалов

18.Не окисляется кислородом воздуха

19.Реагирует с галогенами

20.Характерна оптическая изомерия.

**Цифровой диктант**

**«Номенклатура карбоновых кислот и их солей»**

**Вариант №1**

Напишите в столбик числа от 1 до 10. Посмотрите на формулу кислоты и найдите во втором столбике тривиальное название кислоты, в третьем столбике – название радикала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. HCOOH2. CH3COOH3. C2H5COOH4. C3H7COOH5. C4H9COOH6. C5H11COOH7. C15H31COOH8. C17H35COOH9. HOOC-COOH10. C6H5COOH | 1.пальмитиновая2. бензойная3. валериановая4. стеариновая 5. муравьиная6. щавелевая7. масляная8. пропионовая9. уксусная10. капроновая | 1. стеарат2. бутират3. оксалат4. капрат5. бензоат6. ацетат7. формиат8. валерат9. пальмитат10. пропионат |

**Вариант №2**

Напишите в столбик числа от 1 до 10. Посмотрите на формулу кислоты и найдите во втором столбике тривиальное название кислоты, в третьем столбике – название радикала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. HCOOH2. CH3COOH3. C2H5COOH4. C3H7COOH5. C4H9COOH6. C5H11COOH7. C15H31COOH8. C17H35COOH9. HOOC-COOH10. C6H5COOH | 1. валериановая2. пропионовая3. уксусная4. муравьиная 5. бензойная6. стеариновая7. щавелевая8. пальмитиновая9. масляная10. капроновая | 1. оксалат2. стеарат3. пальмитат4. капрат5. бутират6. бензоат7. ацетат8. валерат9. формиат10. пропионат |

**Диктант «Углеводы»**

Запишите свою фамилию, вариант (вещество), представьте номера вопросов, напротив которых будете ставить «+» или «-». Смысл задания – оценить (+ или -), подходит ли данное утверждение к конкретному веществу.

Вариант Iкрахмал

Вариант IIглюкоза

Вариант IIIцеллюлоза

Вариант IVсахароза

Утверждения:

1. Это моносахарид
2. Хорошо растворимое вещество
3. Это дисахарид
4. Образует коллоид в горячей воде
5. Волокнистое вещество
6. Это полисахарид
7. Порошкообразное вещество
8. Вступает в реакцию этерификации
9. Даёт реакцию «серебряного» зеркала»
10. Используется для получения волокна
11. С гидроксидом меди (II) образует ярко-синий раствор
12. Подвергается гидролизу
13. Не растворяется в воде и органических растворителях
14. Вступает в реакцию брожения
15. Легкоплавкое вещество
16. Используется в качестве топлива
17. Применяется в кондитерском деле
18. Используется для изготовления зеркал

**Цифровой диктант**

**«Номенклатура и классификация органических веществ»**

**Вариант №1**

Напишите в столбик числа от 1 до 10. Посмотрите на формулу вещества и найдите во втором столбике соответствующее название, в третьем столбике – класс соединения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. C5H122. C2H43. C3H4 4. C6H6COOH5. C3H7OH6. C6H5OH7. HCOH8. CH3COOH9. CH3COOC2H510. C12H22O11 | 1.пропанол2. уксусная кислота3. фенол4. этилацетат5. этилен6. метаналь7. бензол8. сахароза9. пентан10. пропин | 1. альдгиды2. углеводы3. алканы4. фенолы5. алкины6. карбоновые кислоты7. алкены8. сложные эфиры9. одноатомные спирты10. арены |

**Вариант №2**

Напишите в столбик числа от 1 до 10. Посмотрите на формулу вещества и найдите во втором столбике соответствующее название, в третьем столбике – класс соединения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. C4H102. C3H63. C2H24. C6H5Cl5. C2H5OH6. CH3OCH37. CH3COH8. HCOOH9. HCOOCH310. C6H12O6 | 1. хлорбензол2. диметиловый эфир3. глюкоза4. этаналь 5. ацетилен6. метановая кислота7. бутан8. метилформиат9. этанол10. пропен | 1. сложные эфиры2. карбоновые кислоты3. одноатомные спирты4. простые эфиры5. углеводы6. алканы7. алкены8. альдегиды9. алкины10. арены |

**Список литературы**

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014
5. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов «Химия для профессий и специальностей технического профиля» М.: Академия, 2017