Министерство образования Иркутской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский технологический колледж»

## Педагогическая разработка

«Контрольно – измерительные материалы для входного, промежуточного и итогового контроля по химии для обучающихся 10-12 классов пенитенциарных учреждений»

Иркутск-2024

Комплект контрольно-измерительных материалов по химии для обучающихся 10-12 классов содержит материалы для входного, промежуточного и итогового контроля метапредметного характера. Такие работы позволяют определять у обучающихся знание межпредметных понятий и владение ими, а также уровень универсальных учебных действий.

Каждая контрольная работа состоит из 10 заданий репродуктивного, продуктивного и творческого характера. Задания подобраны в соответствии с перечнем основополагающих тем, определенных в образовательных стандартах среднего общего образования и входящих в кодификаторы элементов содержания по предмету, составленные на основе «Обязательного минимума содержания основных образовательных программ» и «Требований к уровню подготовки выпускников средней школы (базовый уровень)».

Контрольно-измерительные материалы могут использоваться в учебной деятельности при осуществлении контроля по химии в 10-12 классах в учебно-консультационных пунктах при исправительных учреждениях.

Разработчик: Вокина Тамара Леонидовна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ИО «Иркутский технологический колледж»

**СОДЕРЖАНИЕ**

Пояснительная записка ……….3-4

Контрольно-измерительные материалы для проведения входного (стартового) контроля по предмету «Химия» в 10-12 классах………..5-7

Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации по предмету «Химия» в 10-12 классах …………………………………………………………………………….8-10

Контрольно-измерительные материалы для проведения итоговой аттестации по предмету «Химия» в 10-12 классах…………………………………………………………………..11-13

Учебно-методическая литература и электронные учебные издания .. 14

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Мониторинг качества знаний обучающихся в учебно-консультационных пунктах при исправительных колониях проводится с целью улучшения состояния общеучебной подготовки. Задачи мониторинга качества знаний:

- определение достижений обучающихся по темам изучаемых предметов;

- реализация индивидуальных возможностей обучающихся;

- отслеживание результатов учебной деятельности по предметам.

В УКП при исправительных колониях базовый мониторинг используется в следующих формах:

- входной (стартовый) (сентябрь) с целью выявления остаточных знаний обучающихся и определения/корректировки перспективного плана образовательной деятельности по предмету;

- промежуточный (декабрь) с целью определения уровня усвоения обучающимися раздела (темы) образовательной программы для перехода к изучению нового раздела (темы);

- итоговый (май) с целью отслеживания выполнения федерального государственного образовательного стандарта по предметам инвариантной части учебного плана, а такжеуровня усвоения содержания предметов его вариативной части.

Минимальной зачетной границей процента выполнения заданий считается показатель от 50 до 60%. Считается допустимым, если с работой не справились 1–2 ученика из 15 обучающихся класса (т. е. не более 8%).

В данном комплекте КИМ представлены контрольные работы и тесты метапредметного характера. Такие работы позволяют определять у обучающихся не только знание межпредметных понятий и владение ими, но и уровень сформированности таких ключевых компетенций обучающихся, как универсальные учебные действия. Данный вид контроля знаний предназначен для определения уровня готовности каждого обучающегося и класса в целом к дальнейшему обучению, а также для выявления типичных пробелов в знаниях обучающихся.

Мониторинг качества знаний обучающихся УКП осуществляется на основе единой модели контроля, которая состоит из 10 заданий репродуктивного, продуктивного и творческого характера:

* Первое задание является продуктивным типом задания (порядок действий), оно направлено на выявление у обучающихся уровня сформированности ценностно-смысловой компетенции и регулятивных универсальных учебных действий (УУД).
* Второе задание репродуктивного типа (логическое мышление), как и первое, выявляет уровень сформированности ценностно-смысловой компетенции и регулятивных УУД.
* В третьем репродуктивном задании (выделение главного) проверяется сформированность общекультурной компетенции и коммуникативных УУД.
* Четвёртое (соотношение объектов) и пятое (выбор ответа) задания направлены на проверку уровня сформированности учебно-познавательной компетенции и познавательных УУД.
* Шестое (чтение таблиц), седьмое (составление схем) и восьмое (открытый ответ) задания нацелены на проверку сформированности информационной компетенции, познавательных и регулятивных УУД.
* Девятое (множественный выбор) и десятое задания (описание существенных признаков понятия) оценивают сформированность коммуникативной компетенции и коммуникативных УУД.

Задания подобраны в соответствии с перечнем основополагающих тем, определенных в образовательных стандартах среднего общего образования и входящих в кодификаторы элементов содержания по предмету, составленные на основе «Обязательного минимума содержания основных образовательных программ» и «Требований к уровню подготовки выпускников средней школы (базовый уровень)».

Каждое задание работы оценивается по 2-балльной системе:

- «2» балла – задание выполнено;

- «1» балл – задание выполнено частично;

- «0» баллов – задание не выполнено.

Максимальное количество баллов за выполненную работу – 20 баллов.

Для каждого обучающегося и класса в целом подсчитывается процент выполнения заданий (процентное отношение выполненных заданий к количеству заданий). Считается, что ученик справился с работой, если он выполнил не менее 50% заданий.

Оценивание осуществляется по пятибалльной системе. Оценочная шкала перевода суммы баллов в отметку по пятибалльной системе:

- 18-20 баллов - отметка «5» (выполнено 90–100% заданий);

- 14-17 баллов – отметка «4» (выполнено 70–89% заданий);

- 10-13 баллов – отметка «3» (выполнено 50–69% заданий);

- 05-09 баллов – отметка «2» (выполнено 25-49% заданий);

- 00-04 балла – отметка «1» (выполнено менее 25% заданий).

Анализ работы позволяет отследить уровень знаний ученика и наметить дальнейшую индивидуальную траекторию обучения с учетом выявленных образовательных проблем.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс | | | буква | | дата выполнения | | | | | | | | | баллов | | отметка |  |
| **Химия (вводный)** |  | **1** | **0** |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной задачи учащимся** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **балл** |
| 1 | Расположите электронные формулы в порядке возрастания количества электронов. Дайте названия химическим элементам. |  | | 1s22s2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | 1s22s | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | 1s22s22p63s1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | 1s22s22p63s2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Укажите верное утверждение в описании характеристики магния |  | | 13p, 14n, 13e  1s2 2s2 2p6 3s2 3p1  12p, 12n, 12e  1s2 2s2 2p6 3s2 3p2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | |
|  | |
|  | |
| 3 | Прочитайте текст. Определите основную мысль в тексте. Подчеркните её в тексте  *В лексиконе обычного человека нередко встречаются слова, которые заимствованы из химии. Например, антиоксиданты, или антиокислители. Что собой представляют вещества, называемые антиоксидантами? Вы, наверное, замечали, что если долго хранить сливочное масло, то оно изменяет цвет, вкус, приобретает неприятный запах — окисляется на воздухе. Чтобы пищевые продукты не портились, в них добавляют антиоксиданты. Важную роль они играют и в сохранении здоровья человека, ведь в его организме также происходят нежелательные процессы окисления, в результате чего человек болеет, быстрее устаёт и стареет. Организм человека получает антиоксиданты при употреблении в пищу продуктов, содержащих, например, каротин (витамин А) и витамин Е.*. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 4 | Установите соответствие «вещество – кристаллическая решётка»: | алмаз | | | | | | | | | ● | |  | | ● | | ионная | | | | | |  |
| хлорид натрия | | | | | | | | | ● | |  | | ● | | атомная | | | | | |
| серебро | | | | | | | | | ● | |  | | ● | | молекулярная | | | | | |
| кислород | | | | | | | | | ● | |  | | ● | | металлическая | | | | | |
| 5 | Укажите область применения следующих понятий: *латунь, мельхиор, бронза, дюралюминий, чугун, сталь* |  | | химические свойства металлов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | применение металлов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | физические свойства металлов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | материалы из двух и более компонентов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | металлургия | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Определите с помощью ПСХЭ Д.И. Менделеева, *какие из предложенных элементов групп А имеют формулы* *водородных соединений RН4, RН3 и Н2R: P, C, S, N, О, F, Si, Ge, Br.* |  | | RН4: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | RН3: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Н2R: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Составьте схему превращений генетического ряда натрия, которая соответствует общей схеме «металл → основный оксид → основание (щёлочь) → соль» |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 8 | Решите задачу.  *Найти массу негашеной извести CaO, которая может быть получена при разложении 250 т карбоната кальция (Мr = 100).* |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
| *Ответ:* | | | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
| 9 | Периодичность в изменении свойств химических элементов является результатом |  | | возрастания числа электронов в атоме | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | возрастания заряда ядра атома | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | периодичности заполнения внешнего энергетического уровня | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | изменения радиуса атомов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Сформулируйте определение понятия «катализаторы» |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс | | | буква | | дата выполнения | | | | | | | | | баллов | | отметка |  |
| **Химия (вводный)** |  | **1** | **1** |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной задачи учащимся** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **балл** |
| 1 | Установите последовательность углеводородов по возрастанию массовой доли углерода |  | | С6Н10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | С6Н6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | С3Н8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | С5Н12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Укажите верное утверждение:  *А. Гомологи сходны по химическому строению молекул, следовательно, сходны и по химическим свойствам.*  *Б. Гомологи имеют одинаковый состав, но разное химическое строение.* |  | | верно только А | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | верны оба суждения | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | верно только Б | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | оба суждения неверны | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Прочитайте текст. Определите основную мысль в тексте. Подчеркните её в тексте  *До недавнего времени человечество в своей промышленной деятельности исходило из соображений, что все необходимые природные ресурсы: вода, воздух, почва, полезные ископаемые – практически неисчерпаемы и бесплатны. Отходы же производства достаточно хорошо рассеять, чтобы сработал механизм самоочищения природной среды. Однако оказалось, что все эти соображения не соответствуют действительности. Природные ресурсы исчерпаемы, а систематическое загрязнение окружающей среды приводит к нарушению экологического равновесия, уничтожению природы. Человек с ужасом понял, что результатом его собственной деятельности может быть исчезновение всего живого на Земле, в том числе и самого человека.* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 4 | Установите соответствие между формулой углеводорода и его названием | C4H6 | | | | | | | | | ● | |  | | ● | | этилен | | | | | |  |
| C2H4 | | | | | | | | | ● | |  | | ● | | бутадиен | | | | | |
| С2Н2 | | | | | | | | | ● | |  | | ● | | ацетилен | | | | | |
| С3Н8 | | | | | | | | | ● | |  | | ● | | пропан | | | | | |
| 5 | Укажите область применения следующих понятий:  *мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, макромолекулы* |  | | реакции дегидрирования | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | реакции дегидратации | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | крекинг | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | реакции полимеризации | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | ректификация | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Определите с помощью таблицы «Основные классы углеводородов», к какому классу относятся следующие вещества:  1) CH2=CH-CН=CH2 2) CH3-C≡СН  3) CH3-CH2-СН2-CH2-CH3 |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Составьте уравнение реакции гидратации этилена |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Решите задачу:  *Вещество содержит 84,51% углерода и 15, 49% водорода по массе. Определите вещество, если относительная плотность его паров по воздуху равна 4,9.* |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
| *Ответ:* | | | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
| 9 | Укажите тип реакции, которая не характерна для предельных углеводородов |  | | реакция горения | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | реакция разложения | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | реакция дегидрирования | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | реакция присоединения | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Сформулируйте определения понятия «изомерия» |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс | | | буква | | дата выполнения | | | | | | | | | баллов | | отметка |  |
| **Химия (вводный)** |  | **1** | **2** |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной задачи учащимся** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **балл** |
| 1 | Расположите химические элементы в порядке возрастания неметаллических свойств ( от 1 до 4) | |  | | Si  Al  Cl  S | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | |
|  | |
|  | |
| 2 | Укажите верное утверждение:  А. Увеличение радиуса атомов в периоде происходит в связи с увеличением заряда ядра атома.  Б. Увеличение радиуса атомов в главной подгруппе происходит с уменьшением заряда ядра атома. | |  | | Верно только А | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | Верно только Б | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Верны оба | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Неверны оба | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Прочитайте текст. Определите основную мысль в тексте. Подчеркните её в тексте  *Блестяще оправдались предсказания Менделеева – открыты три новых элемента: галлий, скандий, германий. Разрешилась долго мучившая учёных загадка бериллия. Атомный вес его был наконец точно определён, и место элемента рядом с литием подтвердилось раз и навсегда. В учебники по химии в разных странах уже без сомнений стали включать менделеевскую периодическую систему. Великое открытие получало всеобщее признание. Но слишком много загадок, слишком много непонятного и неясного хранила в себе система элементов. Словно химический сфинкс задавала она учёным вопрос за вопросом, ответов на которые не было. Не было потому, что оставалось неясным главное: в чём состоит глубокая физическая причина периодического изменения свойств элементов? Этого не знал никто. Существовали лишь смутные догадки, что свойства элементов могут быть связаны с устройством их атомов. Но как устроены атомы – этого также никто не знал.* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 4 | Установите соответствие между элементом и его электронной формулой: | | He | | | ● | |  | | | | | | | ● | | 1s22s22p1 | | | | | |  |
| N | | | ● | |  | | | | | | | ● | | 1s22s22p3 | | | | | |
| B | | | ● | |  | | | | | | | ● | | 1s2 | | | | | |
| C | | | ● | |  | | | | | | | ● | | 1s22s2 | | | | | |
|  | | | ● | |  | | | | | | | ● | | 1s22s22p2 | | | | | |
| 5 | Укажите область применения следующих понятий:  *свободные атомы, простые вещества, сложные вещества* | |  | | основания | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | формы существования химического элемента | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | кристаллические решётки | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | кислоты | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | чистые вещества и смеси | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Используя ПСХЭ Д.И. Менделеева, определитеЕГЭ−2020, физика: задания, ответы, решения. Обучающая система ... | |  | | Наиболее выражены металлические свойства у простого вещества… | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | Число нейтронов в атоме алюминия равно… | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Число электронных слоев и число электронов, находящихся на внешнем электронном слое атомов бериллия, соответственно равны… | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Составьте схему образования водородной связи между молекулами аммиака. | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 8 | Решите задачу.  *Элемент находится во II группе ПСХЭ. 3,01\*1023 молекул его гидроксида имеют массу 29 граммов. Назовите элемент, напишите электронную формулу его атома.* | |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |
| *Ответ:* | | | |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |
| 9 | Укажите последствия, связанные с увеличением порядкового номера элементов в периодах | |  | | Металлические свойства ослабевают | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | Уменьшается число электронов на внешнем уровне | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Число заполняемых энергетических уровней увеличивается | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Уменьшается радиус атома | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Неметаллические свойства усиливаются | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Сформулируйте определения понятия «порядковый номер элемента» | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс | | | буква | | дата выполнения | | | | | | | | | баллов | | отметка |  |
| **Химия (промежуточный)** |  | **1** | **0** |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной задачи** | | | | | | | **балл** | |
| 1 | Установите последовательность возрастания количества атомов углерода в молекулах веществ (цифрами от 1 до 4) |  | этан |  |  |  | | |  | |
|  | пропан | |  |  | | |
|  | метан |  |  |  | | |
|  | бутан |  |  |  | | |
| 2 | Определите углеводород, лишний в данном ряду: |  | C7H8 |  |  |  | | |  | |
|  | C6H6 |  |  |  | | |
|  | С8Н10 |  |  |  | | |
|  | С5Н6 |  |  |  | | |
| 3 | Из данного текста выделите главное:  *Вам может показаться, что полиэтилен «был всегда». Но ваши бабушки брали в магазин не яркие пакеты, а вязаные авоськи, заворачивали продукты в бумагу, носили воду в металлических ведрах, а комнатные цветы выращивали в керамических горшках. По историческим меркам полиэтилен был получен недавно: в 1933 году.* | | | | | | | |  | |
| 4 | Установите соответствие классам углеводородов представляющих его формулой (вещества) | алкадиены | | ● | ● | C4H6 | | |  | |
| алканы | | ● | ● | C6H6 | | |
| арены | | ● | ● | C6H12 | | |
| алкены | | ● | ● | C4H10 | | |
| 5 | Укажите область применения следующих понятий:  *нефть, каменный уголь, попутный нефтяной и природный газ* |  | смесь веществ | | |  | | |  | |
|  | топливо | |  |  | | |
|  | природные ресурсы | | |  | | |
|  | природные источники углеводородов | | | | | |
|  | не возобновляемые источники энергии | | | |  | |
| 6 | Рассмотрите схему и ответьте на вопросы: | 1 | Физический способ разделения смеси компонентов, используемый на данной схеме | | | |  | |  | |
| 2 | Название установки непрерывной перегонки нефти на данной схеме | | | |  | |
| 3 | На чем основан данный способ разделения нефти на  различные фракции? | | | |  | |
| 7 | Составьте структурную и молекулярную формулу вещества: **3-метил-5-этилгептан** |  | | | | | |  | |
| 8 | Решите задачу:  *Углеводород содержит 81,82% углерода. Масса 1 л этого углеводорода (н.у.) составляет 1,964 г. Найдите молекулярную формулу этого углеводорода.* | *Ответ:* | | | | | |  | |
| 9 | Укажите способы переработки каменного угля |  | крекинг | | | | |  | |
|  | коксование | | | | |
|  | электролиз | | | | |
|  | ректификация | | | | |
| 10 | Сформулируйте определение понятия «***изомерия***» |  | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс | | | буква | | дата выполнения | | | | | | | | | баллов | | отметка |  |
| **Химия (промежуточный)** |  | **1** | **1** |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной задачи**  **учащимся** | | | | | **балл** |
| 1 | Расположите химические составы в  порядке укрупнения частиц: (цифрами от 1 до 4) |  | взвеси |  |  |  |  |
|  | раствор |  |  |  |
|  | коллоид |  |  |  |
|  | гели |  |  |  |
| 2 | Укажите лишнее для формулы: SO2 это: |  | диоксид |  |  |  |  |
|  | сернистый газ | |  |  |
|  | сернистый ангидрид | | |  |
|  | киноварь |  |  |  |
| 3 | Из данного текста выделите главное: *Водород отличается от всех других элементов (кроме гелия) тем, что в его атоме валентный электрон находится в непосредственной близости к ядру. Ион H+ не имеет электронов и представляет собой ядерную частицу — протон. Все это определяет особые свойства водорода по сравнению со всеми другими элементами.* | | | | | |  |
| 4 | Установите соответствие между дисперсной системой и агрегатным состоянием дисперсной фазы и дисперсионной среды | жидкость /газ | | ● | ● | горная порода |  |
| твердое вещество /  твердое вещество | | ● | ● | пористый  шоколад |
| газ / твердое  вещество | | ● | ● | лимфа |
| жидкость / жидкость | | ● | ● | туман |
| 5 | Укажите область применения следующих понятий:  *электрон, протон, нейтрон, ядро, атом* |  | частицы вещества | | |  |  |
|  | строение атома | | |  |
|  | квантовая химия | | |  |
|  | кинетика |  |  |  |
|  | атомная физика | | |  |
| 6 | C помощью таблицы растворимости определите необратимые химические реакции, которые возможны между формулами растворов веществ: |  | ZnCl2 и K2SO4 | | | |  |
|  | KOH и H3PO4 | | | |
|  | Na2SO4 и BaCl2 | | | |
| 7 | Составьте схемы строения атомов указанных веществ и запишите их электронные формулы: | фосфор марганец | | | | |  |
| 8 | Решите задачу:  *Рассчитайте объём газа (н.у.), образующийся при сжигании 1 кг угля, содержащего 96% углерода, если выход этого газа составляет 90 %.* | *Ответ:* | | | | |  |
| 9 | Укажите, в каком ряду находятся только металлы |  | Na, K, Cu, Ca | |  |  |  |
|  | Fe, Cu, Na, H | |  |  |
|  |  | S, O, N, Mg | | | |  |
|  | Mg, Au, Ba, Zn | | | |
|  | N, O, F, Са | | | |
| 10 | Сформулируйте определение «*полимеры*» |  | | | | |  |
|  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс | | | буква | | дата выполнения | | | | | | | | | баллов | | отметка |  |
| **Химия (промежуточный)** |  | **1** | **2** |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | | **решаемая учебная задача** | | | **реализация поставленной задачи учащимся** | | | | | | | | **балл** | |
| 1 | | Установите последовательность соединений по возрастанию степени окисления хлора (цифрами от 1 до 4) | | |  | | Cl2 | |  |  |  | |  | |
|  | | KClO4 | |  |  |  | |
|  | | HCl | |  |  |  | |
|  | | KClO3 | |  |  |  | |
| 2 | | Укажите лишний элемент с точки зрения группового названия элемента | | |  | | Be | |  |  |  | |  | |
|  | | Ca | |  |  |  | |
|  | | Ba | |  |  |  | |
|  | | Sr | |  |  |  | |
| 3 | | Из данного текста выделите главное:  *Алюминий давно уже перестал быть драгоценным металлом, но некоторые его соединения по-прежнему остаются драгоценными камнями. Монокристаллы окиси алюминия с небольшими добавками красящих окислов – это и ярко-красный рубин и сияющий синий сапфир – драгоценные камни первого – высшего порядка. Цвет им придают: сапфиру – ионы железа и титана, рубину – хрома. Чистая кристаллическая окись алюминия бесцветна, ее называют корундом.* | | | | | | | | | | |  | |
| 4 | | Установите соответствие между положением элемента в Периодической системе элементов Д. Менделеева и составом атома | 4-й период V Б группа | | | | | ● | | ● | 33р, 42п, 33ē | |  | |
| 5-й период I Б группа | | | | | ● | | ● | 37р, 47п, 37ē | |
| 5-й период I A группа | | | | | ● | | ● | 47*р*, 61*n*, 47*ē*; | |
| 4-й период V А группа | | | | | ● | | ● | 23р, 28п, 23*ē* | |
| 5 | | Укажите область применения следующих понятий:  *окисление, восстановление,*  *диссоциация, гидролиз, ионный обмен* |  | | | | промышленные методы получения веществ | | | | | |  | |
|  | | | | химические процессы | | | |  | |
|  | | | | этапы производства металлов | | | | | |
|  | | | | стадии переработки нефти | | | | | |
|  | | | | химические реакции | | | |  | |
| 6 | | Определите с помощью таблицы кислот и солей дайте названия веществам: | 1 | | | | Zn(ОН)2 | | | | | |  | |
| 2 | | | | CuSО4 | | | | | |
| 3 | | | | НNО3 | | | | | |
| 7 | | Составьте молекулярное уравнение реакции для сокращенного ионного уравнения: Ba2+ + SO42– = BaSO4(осадок) |  | | | | | | | | | |  | |
| 8 | | Решите задачу: *Определите массу карбоната кальция CaCO3, если при его термическом разложении выделяется 45 литров углекислого газа* | *Ответ:* | | | | | | | | | |  | |
| 9 | Укажите действия человека в случае, если раствор щелочи случайно попал на руки и одежду | |  | | промыть руки и ткань струей воды и обработать  раствором борной или 1% раствором уксусной кислоты | | | | | |  | |
|  | | промыть руки и ткань струей воды и обработать  раствором пищевой соды | | | | | |
|  | | вытереть руки и пятно на одежде сухой тканью и  обработать раствором аммиака | | | | | |
|  | | вытереть руки и одежду насухо и обработать раствором уксусной кислоты | | | | | |
|  | | вызвать скорую помощь и ждать врача | | | | | |
| 10 | Сформулируйте определение понятия «катализатор» | |  | | | | | | | |  | |
|  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс | | | буква | | дата выполнения | | | | | | | | | баллов | | отметка |  |
| **Химия (итоговый)** |  | **1** | **0** |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | | **реализация поставленной**  **задачи учащимся** | | | | | | | | | **балл** | | |
| 1 | Установите последовательность возрастания  количества атомов углерода в молекулах веществ (цифрами от 1 до 4) | |  | этан | | |  | |  | |  |  | | |
|  | пропан | | |  | |  | |  |
|  | метан | | |  | |  | |  |
|  | бутан | | |  | |  | |  |
| 2 | Определите углеводород, лишний в данном ряду: | |  | С7Н8 | | |  | |  | |  |  | | |
|  | С6Н6 | | |  | |  | |  |
|  | С8Н10 | | |  | |  | |  |
|  | С5Н6 | | |  | |  | |  |
| 3 | Из данного текста выделите главное:  *Слово «полиэтилен» давно перестало быть научным термином. Всем знакомы прочные, прозрачные полиэтиленовые пленки. Стеклянная упаковка шампуней и косметики, чистящих средств и бытовой химии давно уступила пальму первенства небьющейся посуде из полиэтилена. Многие бытовые предметы (ручки зубных щеток и корпуса шариковых ручек, ящики для овощей, посуда, игрушки) – это тоже полиэтилен. Немногие знают, что бывает полиэтилен, представляющий собой вязкую жидкость, его используют в качестве смазки.* | | | | | | | | | | |  | | |
| 4 | Установите соответствие в названии химического элемента и его символа | | алкадиены | | | ● | | ● | | C4H6 | |  | | |
| алканы | | | ● | | ● | | C6H6 | |  | |
| арены | | | ● | | ● | | C6H12 | |  | |
| алкены | | | ● | | ● | | C4H10 | |  | |
| 5 | Укажите область применения следующих понятий: *нефть, каменный уголь, попутный нефтяной и природный газ* | | Смесь веществ | | | | | | | | |  | | |
| Топливо | | | | | |  | | |
| Природные ресурсы | | | | | |
| Природные источники  углеводородов | | | | | |
| 6 | Определите с помощью таблицы сравнения органических и неорганических веществ главные отличия | | **1** | | Число известных веществ | | | | | | |  | | |
| **2** | | Элементарный состав | | | | | | |
| **3** | | Тип кристаллической решетки | | | | | | |
| **4** | | Физические свойства | | | | | | |
| 7 | | Составьте структурную и молекулярную формулу вещества: 2-метил-4-этилпентан |  | |  | | | | | | | | |  | | |
| 8 | | Решите задачу: *Определить формулу алкина с плотностью 2,41 г/л при нормальных условиях.* | *Ответ:* | | | | | | | | | | |  | | |
| 9 | | Укажите способы переработки нефти |  | | ректификация | | | | | | | | |  | | |
|  | | крекинг | | | | | | | | |
|  | | коксование | | | | | | | | |
|  | | электролиз | | | | | | | | |
| 10 | | Сформулируйте определение понятия  *"****изомерия****"* |  | | | | | | | | | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс | | | буква | | дата выполнения | | | | | | | | | баллов | | отметка |  |
| **Химия (итоговый)** |  | **1** | **1** |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной**  **задачи учащимся** | | | | | **балл** |
| 1 | Расположите по возрастающей относительной массе следующие вещества: H2, CO, H2O, SO2 (цифрами от 1 до 4) |  | CO | |  |  |  |
|  | SO2, | |  |  |
|  | H2 | |  |  |
|  | H2O, | |  |  |
| 2 | Укажите варианты, в которых неправильно указана массовая доля кислорода в нитрате цинка равна |  | 23,00% | |  |  |  |
|  | 14,90% | |  |  |
|  | 33,20% | |  |  |
|  | 44,10% | |  |  |
| 3 | Из данного текста выделите главное:  *В действительности электрон движется по всему атомному объему, образую электронное облако, которое для разных электронов может иметь одинаковую форму. С наибольшей вероятностью электрон пребывает в определенных областях атома,*  *образуя электронное облако.* | | | | | |  |
| 4 | Установите соответствие электронной формуле атома со знаком химического элемента. | 2s2,2p6 | | ● | ● | Sn |  |
| 4s2,4p5 | | ● | ● | Cl |
| 5s2,5p2 | | ● | ● | Br |
| 3s2,3p5 | | ● | ● | Ne |
| 5 | Уравнение, соответствующее коррозии металла. |  | | *Ca(OH)2 = CaO + H2O;* | | |  |
|  | | *Ca(OH)2 + CO2 = CaCO3 + H2O;* | | |
|  | | *CaO + H2O = Ca(OH)2;* | | |
|  | | *CaO + CO2 = CaCO3* | | |
| 6 | Прочитайте текст:  *Для изучения свойств СО2 ученикам предложили собрать приборы, используя пробирки, трубки, HCl и CaCO3 . Ученики собрали следующие приборы*  Указать правильный. Ответ пояснить | 1 | |  | |  |  |
| 2 | |  | |  |
| 3 | |  | |  |
| 7 | Составьте уравнение реакции и определите восстановитель  *Zn + CuSO4 → ZnSO4 + Cu* |  | | | | |  |
| 8 | Решите задачу:  *К 150 г 10% раствора добавили 150 г воды. Какой стала массовая доля растворенного вещества в новом растворе?* |  | | | | |  |
|  | | | | |
|  | | | | |
| 9 | Химические реакции возможны между |  | BaO и Zn | |  |  |  |
|  | CO2 и NaOH | | |  |
|  | Fe2O3 и H2 | | |  |
|  | Cu и H2O | | |  |
| 10 | Сформулируйте определение понятия " ***аминокислоты*** " |  | | | | |  |
|  | | | | |
|  |  |  | | | | |  |
|  |  |  | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс | | | буква | | дата выполнения | | | | | | | | | баллов | | отметка |  |
| **Химия (итоговый)** |  | **1** | **2** |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной задачи учащимся** | | | | | | **балл** | |
| 1 | Установите порядок возрастания  радиуса атома химических элементов (цифрами от 1 до 4) |  | Rb |  |  |  |  |  | |
|  | К |  |  |  |  |
|  | Nа |  |  |  |  |
|  | Li |  |  |  |  |
| 2 | Укажите лишний элемент с точки  зрения группового названия элемента |  | Ca |  |  |  |  |  | |
|  | Sr |  |  |  |  |
|  | Ba |  |  |  |  |
|  | Be |  |  |  |  |
| 3 | Из данного текста выделите главное:  *У углерода больше всего аллотропных видоизменений: графит и алмаз всем известны. Углеродные нанотрyбки в 6 раз легче стали, а фyллeрит в полтора раза твёрже алмаза, грaфeн выдерживает чуть ли не в миллион раз более сильный электрический ток, чем медь. A недавно из грaфeнa и углеродных нaнoтрyбoк китайские учёные смогли изготовить уникальный aэрoгeль, который, являясь твёрдым и прочным материалом, в несколько раз легче воздуха, способен растягиваться и сжиматься, не разрушаясь, a также может впитать жидкости в 900 раз больше собственной массы.* | | | | | | |  | |
| 4 | Установите соответствие в названии химического элемента и его символа |  | Сl | ● | ● | ● | R207 |  | |
|  | S | ● |  | ● | R2О |
|  | P | ● |  | ● | RО |
|  | Al | ● |  | ● | R205 |
| 5 | Уравнение, соответствующее коррозии металла. |  | Ca(OH)2 = CaO + H2O; | |  |  |  |  | |
|  | Ca(OH)2 + CO2 = CaCO3 + H2O; | | |  |  |
|  | CaO + H2O = Ca(OH)2; | |  |  |  |
|  | CaO + CO2 = CaCO3 | |  |  |  |
| 6 | Определите с помощью Периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева для химического элемента **лития** | 1 | Число протонов равно порядковому номеру химического элемента | | |  | |  | |
| 2 | Число нейтронов находят по формуле *N=A –Z* | | |  | |
| 3 | Число электронов равно порядковому номеру химического элемента | | |  | |
| 7 | Составьте молекулярное уравнение реакции для сокращенного ионного уравнения:  *2–*  *Ba2+ + SO4 = BaSO4(осадок)* |  | | | | | |  | |
| 8 | Решите задачу:  *К 150 г раствора гидроксида бария добавляли серную кислоту до прекращения выпадения осадка. Масса осадка составила 4,66 г. Рассчитайте массовую долю гидроксида бария в исходном растворе* |  | | | | | |  |
| *Ответ:* | | | | | |
| 9 | Укажите действия человека в случае, если раствор кислоты случайно попал на руки и одежду |  | вызвать скорую помощь и ждать врача | | | | |  |
|  | вытереть руки и одежду насухо и обработать раствором уксусной кислоты | | | | |
|  | вытереть руки и пятно на одежде сухой тканью и обработать раствором аммиака | | | | |
|  | промыть руки и ткань струей воды и обработать раствором пищевой соды | | | | |
|  | промыть руки и ткань струей воды и обработать раствором борной или 1% раствором уксусной кислоты | | | | |
| 10 | Сформулируйте определение понятия "***гидролиз***" |  | | | | | |  |

**Учебно-методическая литература**

1. Габриелян О.С. Химия (базовый уровень). 10 класс. - М.: Дрофа, 2014-2017.

2. Габриелян О.С. Химия (базовый уровень). 11 класс. - М.: Дрофа, 2014-2017.

3. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. – М.: Новая волна, 2017.

4. Боровских Т.А. Тематические тесты по органической химии. Углеводороды. 10 класс. – М.: Экзамен, 2012.

5. Боровских Т.А. Тематические тесты по органической химии. Кислород- и азотсодержащие соединения. 10 класс. – М.: Экзамен, 2012.

6. Экспресс-диагностика. Химия. 10 класс / Е.В. Савинкина. – М.: Издательство «Национальное образование», 2012 г.

7. Экспресс-диагностика. Химия. 11 класс / Е.В. Савинкина. – М.: Издательство «Национальное образование», 2013 г.

**Электронные учебные издания**

1.

1. Химия. 10-11 кл. Дидактический и раздаточный материал. - Иркутск: ИрГПУ

2. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка

3. <http://fcior.edu.ru><http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМC)

4. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество

5. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.