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 8-9 классов пенитенциарных учреждений»

Иркутск-2024

Комплект контрольно-измерительных материалов по химии для обучающихся 8-9 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 основного 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 основной школы (базовый уровень)».

 Контрольно-измерительные материалы могут использоваться в учебной деятельности при осуществлении контроля по химии в 8-9 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 8 и 9 классе….....5-6

Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации по предмету «Химия» в 8 и 9 классе …………………………………………………………………… …..7-8

Контрольно-измерительные материалы для проведения итоговой аттестации по предмету «Химия» в 8 и 9 классе…………………………………………………………………9-10

Учебно-методическая литература и электронные учебные издания…………………………………………………… …………..11

**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;

- 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 (описание существенных признаков понятия) задания оценивают сформированность коммуникативной компетенции и коммуникативных УУД.

Задания подобраны в соответствии с перечнем основополагающих тем, определенных в образовательных стандартах основного 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 основной 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)** |  |  | **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной задачи учащимся** | **балл** |
| 1 | Определить порядок действий при нахождении относительной молекулярной массы вещества. |  | сложить атомные массы элементов, образующих вещество, с учётом числа атомов каждого элемента |  |
|  | записать формулу вещества |
|  | умножить атомные массы элементов, найденные в ПСХЭ, на число атомов каждого элемента |
|  | найти по ПСХЭ атомные массы элементов, входящих в формулу вещества |
| 2 | Укажите неверное высказывание: что из перечисленного не относится к физическим свойствам веществ? |  | температура кипения  |  |
|  | запах |
|  | размер |
|  | цвет |
| 3 | Прочитайте текст. Определите основную мысль и подчеркните её в тексте*Существуют сотни и тысячи химических превращений, без которых невозможно было бы ни получение современных материалов, ни развитие электроники и вычислительной техники, ни само существование жизни на Земле. Ведь любой живой организм — это сложнейший природный «химический комбинат», работа которого по превращению одних веществ в другие не прекращается ни на секунду. И все-таки химики и биологи из несметного числа химических реакций выделяют одну, без которой наша прекрасная планета была бы серой безжизненной пустыней. Это реакция фотосинтеза.**Фотосинтез — это уникальный процесс, протекающий на Земле в листьях зеленых растений и в клетках некоторых бактерий. Процесс фотосинтеза — своеобразный преобразователь и аккумулятор энергии. Лучистая энергия солнца преобразуется в энергию химических связей, которая затем используется всеми живыми организмами для обеспечения жизненных процессов.* |  |
| 4 | Установите соответствие «порядковый номер – химический элемент»:   |  He | ● |  | ● | 24 |  |
| Zn | ● |  | ● | 30 |
| Cr | ● |  | ● | 2 |
| Mg | ● |  | ● | 12 |
| 5 | Укажите область применения следующих понятий:*наблюдение, эксперимент, моделирование, прогнозирование, анализ и синтез веществ.* |  | литература |  |
|  | религия, теология (богословие) |
|  | искусство |
|  | химия и другие естественные дисциплины |
|  | философия |
| 6 | Определите с помощьюПСХЭ Д.И. Менделеева «координаты», т. е. положение химического элемента «алюминий»: |  | Порядковый номер элемент |  |
|  | Номер периода и его вид – большой или малый |
|  | Номер группы и подгруппы – главная или побочная |
| 7 | Заполните таблицу используя следующие данные: *горение веществ, растворение, кипение, полимеризация, плавление, окисление,*  |

|  |  |
| --- | --- |
| Физические | Химические: |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

 |  |
| 8 | Решите задачу:*Рассчитайте массовую долю азота в NH4Br.*  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Ответ:* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Укажите вероятные последствия неправильного использования достижений современной химии. |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 10 | Сформулируйте определение понятия «вещество» |  |  |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс |  буква | дата выполнения | баллов | отметка |  |
| **Химия (вводный)** |  |  | **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной задачи учащимся** | **балл** |
| 1 | Расположите формулы веществ в порядке увеличения степени окисления атома хлора  |  | КСlО3 |  |
|  | Сl2 |
|  | НСlО4,. |
|  | FeCl3 |
| 2 | Укажите верное электронное строение иона магния   |  | 1s22s22p63s2 |  |
|  | 1s22s22p63s0 |
|  | 1s22s22p63s1. |
| 3 | Из данного текста выделите главное:*Вода — одно из самых распространенных веществ на поверхности нашей планеты, ведь почти 71% ее поверхности занято морями и океанами. Она образует водную оболочку Земли — гидросферу. Водой в твердом состоянии — снегом и льдом — покрыто около 20% суши. В связанном виде вода находится и в земной коре — литосфере. Ученые считают, что в глубоких недрах Земли может находиться воды в десять раз больше, чем в гидросфере. Вода играет важную роль в геологической истории Земли, в ее тепловом режиме, климате, погоде, круговороте веществ. Вода необходима каждому живому организму. Роль воды в клетке велика и многогранна. Она определяет не только объем и упругость клетки, это среда, в которой протекают многочисленные биохимические процессы. Вода сама участвует в сотнях химических реакций в живых клетках, например в знакомом вам процессе фотосинтеза.*  |  |
| 4 | Установите соответствие:  | Реакция разложения | ● |  | ● | Fe + CuSO4 = FeSO4 + Cu |  |
| Реакция соединения | ● |  | ● | HCl + KOH = KCl + H2O |
| Реакция замещения | ● |  | ● | Ca + S = CaS |
| Реакция обмена | ● |  | ● | 2KClO3 = 2KCl + 3O2 |
| 5 | Укажите область применения следующих понятий:*плавление, растворение, кипение, испарение, таяние* |  | окислительно-восстановительные реакции |  |
|  | физические явления в химии |
|  | реакции разложения |
|  | гидролиз |
|  | фотосинтез |
| 6 | Определите с помощью ПСХЭ Д.И. Менделеева, *какие из предложенных элементов групп А имеют формулы высших оксидов RO, R2O3 и RO3: Ca, S, B, Al, Ba, Li, Se, Mg, Be K.* | 1 | RO:  |  |  |
| 2 | R2O3:  |  |
| 3 | RO3:  |  |
| 7 | Изобразите схемы строения электронной оболочки атомов химических элементов с порядковыми номерами 13, 15 и 8. |  |  |
| 8 | **Решите задачу**.*Сколько литров водорода и хлора было израсходовано для синтеза 300 л хлороводорода (н.у.)?* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Ответ:* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Укажите последствия принятия или отдачи электронов атомами химических элементов |  | Атом металла при отдаче электрона приобретёт положительный заряд |  |
|  | Атомы металла и неметалла приобретут восьмёрку электронов на внешнем энергетическом уровне |
|  | Разноимённо заряженные ионы соединятся, образуя ионную связь |
|  | Атом неметалла при присоединении электрона превратится в отрицательно заряженную частицу – ион |
|  | Превращение атомов в ионы происходит при взаимодействии атомов разных элементов-неметаллов |
| 10 | Сформулируйте определение понятия «валентность»  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс |  буква | дата выполнения | баллов | отметка |  |
| **Химия (промежуточный)** |  |  | **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной задачи****учащимся** | **балл** |
| 1 | Установите последовательность процесса разделения сахара и железных и медных опилок: (цифрами от 1 до 4) |  | фильтрование |  |  |
|  | действие магнита |  |
|  | выпаривание и кристаллизация |
|  | смешивание с водой |  |
| 2 | Укажите неверное высказывание*Элементы третьего периода**Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева:* |  | магний |  |  |  |  |
|  | бериллий |  |  |
|  | натрий |  |  |  |
|  | алюминий |  |  |
| 3 | Из данного текста выделите главное:*Впервые водород был получен в 1790 г. английским ученым Г. Кавендишем и назван им «горючим воздухом». А. Лавуазье окончательно установил сложность состава воды, а в 1787 г. причислил водород к химическим элементам и дал ему современное название Hydrogenium, означающее «рождающий воду».* |  |
| 4 | Установите соответствие между классами веществ и их химической формулой: | оксиды | ● | ● | ***Fe(OH)3*** |  |
| основания | ● | ● | ***P2O5*** |
| кислоты | ● | ● | ***Mg(NO3)2*** |
| средниесоли | ● | ● | ***HNO2*** |
| 5 | Укажите область применения следующих понятий:*ртуть; стекло; спирт* |  | изготовление антенн для приема сигналов |  |
|  | изготовление химической посуды |
|  | изготовление термометров |
|  | изготовление сверхпроводников |  |
|  | изготовление приборов для дыхания |
| 6 | С помощью периодической таблицы определите число протонов, нейтронов и электронов в атомах и относительную атомную массу следующих элементов:1) азот; 2) фосфор | 1 | p= ; n= ; e=  |
| 2 | p= ; n= ; e=  |
| 7 | Составьте схему превращений магния: Mg; MgO; CuO; Mg(NO3)2;CuCl2; Cu(OH)2; Mg(OH)2; CuSO4; MgSO4; |  → → → →  |  |
| 8 | Решите задачу:*Какое количество вещества, соответствует 36 г воды H2O* | *Дано:* | *Решение:* |  |
| *m(Н2О)=* |  |
| *Найти:* |
|  | *(решение записать в соответствии с правилами записи задач)**а)1 моль б) 2 моль**в) 3 моль г) 5 моль* | *n(Н2О)=* |  |  |
|  |
| *Ответ:* |  |
| 9 | Укажите вероятные признаки водорода |  | очень легкий газ |  |
|  | сильный неприятный запах |
|  | без запаха |  |
|  | при зажигании глухой хлопок |
|  | гасит пламя |  |
| 10 | Сформулируйте определение понятия«***оксиды***» |  |  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя | Класс |  буква | дата выполнения | баллов | отметка |  |
| **Химия (промежуточный)** |  |  | **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной****задачи учащимся** |  **балл** |
| 1 | Установите последовательность соединений по возрастанию степени окисления марганца (цифрами от 1 до 4) |  | MnO2 |  |  |  |
|  | MnO3 |  |  |
|  | MnCl2 |  |  |
|  | Mn2O7 |  |  |
| 2 | Укажите неверное описание в характеристике алюминия |  | 13p, 14n, 13e |  |  |
|  | 1s 22s 22p 63s 23p1 |
|  | 27p, 32n, 27e |  |
|  | 1s 22s 22p 63s 23p2 |
| 3 | Из данного текста выделите главное:*Мел стал объектом полемики, знаменитой в истории науки. Как объяснял в своей лекции в Норвине Томас Генри Хаксли – выдающийся анатом и яростный спорщик, которого современники прозвали “бульдогом Дарвина”, мел состоит из скелетов крохотных животных существ, которые при жизни поглощали из воды древних морей соли кальция и углекислый газ как сырье для строительства маленьких оболочек вокруг своих нежных тел, образуя кристаллический минерал кальцит (природный карбонат кальция). Таким образом, кусочек мела хранит историю нашей планеты. Этот кусочек хранит память Земли, а мы с его помощью развиваем память. Какая получается удивительная связь!* |  |
| 4 | Установите соответствие между химическим элементом и его расположением в Периодической системе химических элементов | 19p, 20n, 19e | ● | ● | 4-й период 3 Б группа |  |
| 21p, 24n, 21e | ● | ● | 4-й период 1 А группа |
| 29p, 35n, 29e | ● | ● | 4-й период 3 А группа |
| 31p, 39n, 31e | ● | ● | 4-й период 1 Б группа |
| 5 | Укажите область применения следующих понятий:*латунь, чугун, 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 и ряда активности металлов: | 1 | Наиболее выраженыметаллические свойства у простого вещества |  |
|  |  | 2 | Наиболее энергично взаимодействует с водой |  |  |
| 3 | Металл, образующий амфотерные оксиды и гидроксиды |  |
| 7 | Составьте полное ионное и сокращенное ионное уравнения к молекулярной реакции обмена (по таблице растворимости): **NaOH + HCl = NaCl + H2O** |  |  |
| 8 | Решите задачу:*Рассчитайте массу металла, который можно получить при взаимодействии углерода с 144 г оксида железа (II)* | *Ответ:* |  |
| 9 | Укажите причины коррозии металлов |  | воздух, вода, соль |  |  |
|  | воздух, соль |  |
|  | контакт с менееактивным металлом в воде |  |
|  | неоднородностьметалла (примеси) |  |
|  | нагревание |  |
| 10 | Сформулируйте определение понятия«коррозия» |  |  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя |  | класс буква | дата выполнения | баллов | отметка |
| **Химия (итоговый)** |  |  | **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной задачи учащимся** | **балл** |
| 1 | Установите последовательность процесса разделения сахара и железных и медных опилок: (цифрами от 1 до 4) |  | фильтрование |  |  |  |
|  | действие магнита |  |  |
|  | выпаривание икристаллизация |  |  |
|  | смешивание с водой |  |  |
| 2 | Укажите неверное высказывание*Элементы третьего периода Периодической**системы химических элементов Д. И. Менделеева:* |  | магний |  |  |  |  |
|  | бериллий |  |  |  |
|  | натрий |  |  |  |
|  | алюминий |  |  |  |
| 3 | Из данного текста выделите главное:*Впервые водород был получен в 1790 г. английским ученым Г. Кавендишем и назван им**«горючим воздухом». А. Лавуазье окончательно установил сложность состава воды, а в 1787 г. причислил водород к химическим элементам и дал ему современное название Hydrogenium, означающее «рождающий воду».* |  |
| 4 | Установите соответствие между классов веществ и формулой вещества: | оксиды | ● | ● | Fe(OH)3 |  |
| основания | ● | ● | P2O5 |
| кислоты | ● | ● | Mg(NO3)2 |
| средниесоли | ● | ● | HNO2 |
| 5 | Укажите область применения следующих понятий:*1-Алюминий; 2- Гелий; 3- Ртуть; 4- Стекло;**5 - кислород* |  | заполняют колбутермометра |  |  |  |
|  | изготовление химическойпосуды |
|  | наполнение шариков |  |
|  | изготовление проводов |  |
|  | дыхание |  |  |  |
| 6 | С помощью периодической таблицы определите число протонов, нейтронов и электронов в атомах и относительную атомную массу следующих элементов:1) азот; 2)фосфор | 1 | p= ; n= ; e=  | Ar= |  |
| 2 | p= ; n= ; e=  | Ar= |
| 7 | Составьте схему превращений магния:Mg; MgO; CuO; Mg(NO3)2;CuCl2; Cu(OH)2; Mg(OH)2; CuSO4; MgSO4; |  → → → →  |  |
| 8 | Решите задачу:*Какое количество вещества, соответствует 36 г воды H2O**(решение записать в соответствии с правилами записи задач)**а)1 моль б) 2 моль**в) 3 моль г) 5 моль* | Дано: | Решение: |  |
| m(Н2О)= |  |
| Найти: |
| n(Н2О)= |
|  |
| *Ответ:* |  |
| 9 | Укажите вероятные признаки водорода |  | Очень легкий газ |  |
|  | Сильный неприятный запах |
|  | Без запаха |
|  | при зажигании глухой хлопок |
|  | Гасит пламя |
| 10 | Сформулируйте определение понятия | Сложные вещества, в состав которых входят водород и кислотный остаток, называются… |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Фамилия, имя |  | класс буква | дата выполнения | баллов | отметка |
| **Химия (итоговый)** |  |  | **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **№** | **решаемая учебная задача** | **реализация поставленной задачи учащимся** | **балл** |
| 1 | Расположите вещества в порядке возрастания степени окисления атомов брома: |  | Вг2 |  |
|  | NaBr03 |
|  | NaBr |
|  | NaBrO |
| 2 | Выберите правильный ответ.Только сложные вещества находятся в ряду: |  | железо и хлороводород |  |
|  | медный купорос и оксид меди |
|  | сероводород и графит |
|  | графит и алмаз |
| 3 | Прочитайте текст. Определите основную мысль в тексте. Подчеркните её в тексте*Фосфор является составной частью тканей организмов человека, животных и растений. В организме человека большая часть фосфора связана с кальцием. Для построения скелета ребёнку требуются одинаковые количества фосфора и кальция. Кроме костей, фосфор содержится в нервной ткани, крови, молоке. В растениях фосфор входит в состав белков. Из фосфора, поступающего в организм человека с пищей, главным образом с яйцами, мясом, молоком и хлебом, строится АТФ — аденозинтрифосфорная кислота, которая служит основным источником энергии для внутриклеточных процессов, а также нуклеиновые кислоты — ДНК и РНК, осуществляющие передачу наследственных свойств организма. Наиболее интенсивно АТФ расходуется в активно работающих органах тела: печени, мышцах, мозге. Недаром знаменитый минералог, один из основоположников науки геохимии, академик А. Е. Ферсман назвал фосфор «элементом жизни и мысли».* |  |
| 4 | Установите соответствие между классом неорганических соединений и формулой вещества: | основный оксид | ● |  | ● | ВаСl2 |  |
| основание | ● | ● | HN03 |
| соль | ● | ● | Fe(OH)2 |
| кислота | ● | ● | FeO |
|  |  |  | Аl203 |
| 5 | Укажите область применения следующей реакции:4NH3 + 5O2 = 4NO + 6Н2O в присутствии катализатора Cr2O3 |  | гомогенный катализ |  |
|  | гетерогенный катализ |
|  | ферментативный катализ |
|  | реакция обмена |
|  | эндотермическая реакция |
| 6 | Определите с помощью ПСХЭ Д.И. Менделеева и ряда активности металлов: |  | Наиболее выражены металлические свойства у простого вещества |  |
|  | Наиболее энергично взаимодействует с водой |
|  | Металл, образующий амфотерные оксиды и гидроксиды |
| 7 | Составьте схему реакции между магнием и серной кислотой, выбрав правую часть уравнения:1) MgS04 + Н20 2) MgS04 + Н23) MgS04 + 2Н20 4) MgS03 + Н2 |  |  |
| 8 | Решите задачу.*На гидроксид калия подействовали раствором, содержащим 31,5 г азотной кислоты. Какая масса соли образовалась?* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Ответ:* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Укажите причины аллотропии углерода |  | разное строение кристаллических решёток |  |
|  | разный состав молекул |
|  | различие в химических свойствах |
|  | разный качественный состав |
|  | способностью углерода образовывать химические связи разного типа |
| 10 | Сформулируйте определение понятия «скорость химической реакции» |  |  |

**Учебно-методическая литература**

1. Габриелян О.С. Химия. 8класс: учебник. - М.: Дрофа, 2018. – (Российский учебник)

2. Габриелян О.С., Решетов П.В., Остроумов И.Г. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 классы. – М.: Дрофа, 2018.

3. Габриелян О.С., Краснова В.Г. Химия. 8 класс. Контрольные работы. - М.: Дрофа, 2017.

4. Экспресс-диагностика. Химия. 8 класс / Г.Л. Расулова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014 г.

5. Габриелян О.С., Сладков С.А., Смирнова Т.В. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 класс. - М.: Дрофа, 2018.

6. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учебник. - М.: Дрофа, 2018. – (Российский учебник)

7. Габриелян О.С., Краснова В.Г. Химия. 9 класс. Контрольные работы. - М.: Дрофа, 2017.

8. Габриелян О.С., Сладков С.А., Смирнова Т.В. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 9 класс. - М.: Дрофа, 2018.

**Электронные учебные издания**

1. Электронное приложение к методическому пособию Ворониной Е.И. «Повторение и контроль знаний. Неорганическая химия. 8 класс»

2. Электронное приложение к методическому пособию Денисовой В.Г. «Мастер-класс учителя химии. 8-11 классы»

3. Электронные уроки и тесты «Химия в школе». Екатеринбург: ЗАО «Новый Диск».

4. Мультимедийное приложение к урокам химии (8-9 классы). Виртуальная школа: Кирилл и Мефодий.

5. 5. Химия элементов. 9,11 кл. Электронное пособие. Волгоград: Учитель.

6. 6. Неорганическая химия. 8 кл. Электронное пособие. Волгоград: Учитель.

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

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