



Заполняя форму, Вы даёте своё добровольное согласие организаторам на хранение и обработку нижеследующих персональных данных, а также на осуществление фото и видеосъёмки и дальнейшее использование материалов, предусмотренных законодательством Российской Федерации, с применением автоматизированных средств обработки или без таковых: фамилия, имя, отчество; номер телефона; адрес электронной почты. Срок хранения персональных данных не ограничен.



№ участника

Учащийся

Педагог

Другое

Фамилия

Имя

Отчество

Адрес электронной почты

Номер телефона

Возраст

Город

Заполняется
проверяющим

Оценка

ВНИМАНИЕ! ФОРМУ НЕОБХОДИМО ЗАПОЛНЯТЬ РАЗБОРЧИВО, ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ

1 Дмитрий Иванович Менделеев рос в большой и дружной семье, где больше всего почитали две вещи: книги и труд. В детские годы Дмитрия Ивановича семью обеспечивала мама – женщина умная и энергичная. Она управляла небольшим заводом, производившим ...

- 1) алмазы
- 2) чугун
- 3) удобрения
- 4) стекло



2 Оконное стекло часто имеет едва заметный голубовато-зеленоватый оттенок, легко заметный на скле. Он вызван примесью

- 1) железа
- 2) меди
- 3) хрома
- 4) олова



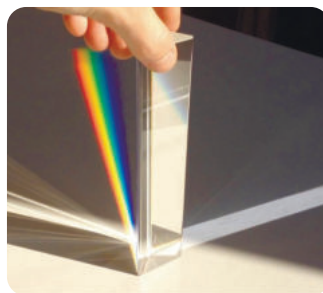
3 В каком случае происходит химическая реакция?

1) растворение сахара в воде

2) извлечение звука из музыкального инструмента

3) прохождение света через стекло

4) схватывание цемента



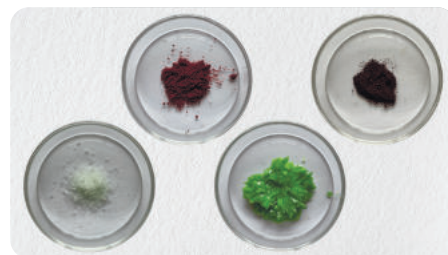
4 «Химический калейдоскоп». На картинке изображены цветные соединения одного и того же металла. Какого?

1) железо

2) калий

3) барий

4) бериллий



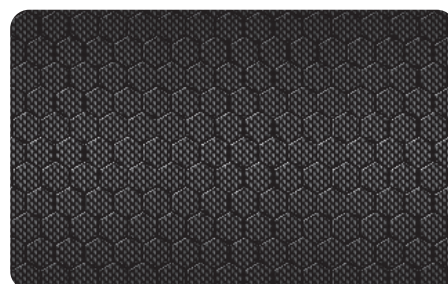
5 Химические волокна обладают ценными и разнообразными свойствами и могут быть получены из различных веществ, как органических, так и неорганических. Какое волокно состоит из атомов только одного элемента?

1) стекловолокно

2) полиэтиленовое

3) полиамидное

4) углеродное



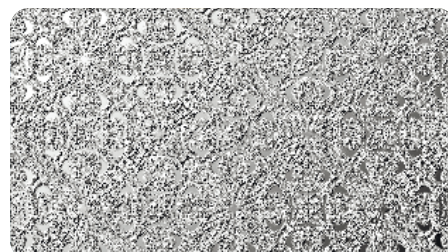
6 Травление стекла производят с использованием одной из кислот или её кислых солей. Какая это кислота?

1) серная

2) соляная

3) плавиковая

4) уксусная



7 Какой объект из перечисленных подвергается самому быстрому разложению в окружающей среде?

1) упаковка тетра-пак

2) стеклянный стакан

3) шарф из полиакрила

4) капустная кочерыжка



8 Самый легкий металл всплывает даже в керосине. Этот металл

- 1) алюминий
- 2) титан
- 3) литий
- 4) магний



9 Закалённое стекло получают быстрым охлаждением нагретого до определенной температуры стекла. Это стекло при ударе

- 1) вообще не разбивается
- 2) распадается на несколько крупных кусков
- 3) рассыпается на мелкие куски
- 4) изменяет окраску



10 В коровьем молоке содержится сахар

- 1) лактоза
- 2) глюкоза
- 3) сахароза
- 4) фруктоза



11 Выберите газ, обладающий наибольшей окислительной способностью

- 1) кислород
- 2) азот
- 3) водород
- 4) озон

12 Для отливки колоколов используют сплав бронзу, главными компонентами которого являются два металла, один из которых медь. Назовите второй металл

- 1) железо
- 2) серебро
- 3) цинк
- 4) олово



13 Какое действие может приводить к повреждению ДНК-клеток?

- 1) процедура УЗИ-диагностики в поликлинике
- 2) систематическое употребление глубоко переработанных продуктов (например, жареных)
- 3) систематическое употребление ГМО продуктов
- 4) досмотр в аэропорту

14 Стекло, в состав которого входит оксид этого металла, имеет желто-зеленую окраску и интенсивно флюоресцирует в ультрафиолетовом свете. О каком металле идет речь?

- 1) уран
- 2) железо
- 3) марганец
- 4) цирконий



15 В теплицах раскладывают сухой лёд или сжигают опилки. Зачем это делают?

- 1) для защиты от грызунов
- 2) для повышения урожайности
- 3) для защиты от заболеваний сельскохозяйственных культур
- 4) для защиты от насекомых-вредителей



16 Образование сосулек на крышах домов представляет серьезную проблему, особенно в городах. В 2011 году был запатентован способ борьбы с сосульками: на карнизы зданий наносится слой гидрофобного состава. В чем заключается причина отсутствия роста сосулек на гидрофобных поверхностях?

- 1) капли воды не могут образоваться на гидрофобной поверхности
- 2) капли воды скатываются с гидрофобной поверхности
- 3) капли воды впитываются гидрофобной поверхностью
- 4) капли воды испаряются с гидрофобной поверхности



17 Аквариум представляет собой экосистему в миниатюре. Но, как и любая искусственная экосистема, она «стареет», поэтому необходимо регулярно заменять воду в аквариуме. Назовите причину, по которой процесс «цветения» воды аквариума опасен для рыбок.

- 1) водоросли мешают рыбкам свободно плавать
- 2) водоросли выделяют ядовитые вещества
- 3) это просто некрасиво смотрится
- 4) водоросли поглощают кислород, необходимый рыбам для дыхания



18 При производстве изысканных сортов сыра именно эти вещества отвечают за палитру вкуса и аромата

- 1) жирные кислоты
- 2) нуклеиновые кислоты
- 3) полисахариды
- 4) неорганические соли



19 Известно, что дыра в озоновом слое Земли над Антарктидой появилась из-за разрушения озона свободными радикалами, в том числе атомами хлора. А откуда взялся хлор в атмосфере?

- 1) его производят некоторые живые организмы
- 2) это продукт распада фреонов (хладоагентов)
- 3) он попадает в атмосферу из космоса
- 4) это основной компонент выбросов самолётов

20 Самая распространенная реакция на Земле – фотосинтез. Его упрощенное уравнение,
 $CO_2 + H_2O = CH_2O + O_2$
где CH_2O обозначает образующиеся углеводы (биомассу)
За год в этом процессе образуется биомасса, которая содержит 100 миллиардов тонн углерода.
Сколько миллиардов тонн кислорода при этом выделяется в атмосферу?

- 1) 100
- 2) 110
- 3) 200
- 4) 270

21 Лактоза – молочный сахар, состоящий из остатков глюкозы и галактозы. У некоторых людей во взрослом возрасте отсутствует фермент лактаза, ответственный за расщепление лактозы. Какой молочный продукт можно безопасно употреблять этим людям?

- 1) сливочное масло 2) пастеризованное молоко 3) мягкий сыр 4) молочные каши



22 Природный газ – национальное достояние России. Только доказанные его запасы составляют 50 триллионов кубометров. С 2016 по 2020 годы в России добыли 3300 млрд кубометров природного газа. На сколько лет России хватит доказанных запасов природного газа при сохранении нынешнего уровня добычи? (триллион = тысяча миллиардов)

- 1) 15 2) 50 3) 75 4) 150

23 Коты в городе Минамата, Япония в 1956 году начали вести себя странно, дёргались в конвульсиях, часто умирали. Эта болезнь получила название нэко одори ямай, «болезнь кошачьего танца». Оказалось, что это связано с поражением ЦНС за счёт накопления в морепродуктах некоторого соединения из-за выбросов отходов промышленного производства в воду. Какое это соединение?

- 1) метилртуть 2) урацил 3) серная кислота 4) гидроксид натрия

24 Предельно допустимая концентрация углекислого газа в воздухе – 27 г/м³. Средний человек при дыхании выделяет 40 г CO₂ в час. В классной комнате объемом 120 м³ химический диктант пишут 27 человек. Какое максимальное время может длиться диктант, чтобы не превысить ПДК?

- 1) 45 минут 2) 1,5 часа 3) 3 часа 4) 8 часов

25 При ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС использовали специальную полимерную рецептуру, которую ласково называли как одну пушистую героиню классического рассказа:

- 1) Мур-Мур 2) Мяу-Мяу 3) Ми-Ми 4) Му-Му