**Изменения в рабочую программу по предмету «Химия», 10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Примечание** |
| 1 | 20.04 -25.04 Искусственные и синтетические волокна | 1. Просмотрите видеоурок: <https://yandex.ru/video/preview?filmId=11501220730812709259&text=%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%BD%D0%B0%2010%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&path=wizard&parent-reqid=1587316831875348-530745675217219601400244-production-app-host-sas-web-yp-98&redircnt=1587316836.1>.  2. Прочитать § 25.  3. Выполнить тренировочный тест:  1) Высокомолекулярные соединения (ВМС) – вещества с относительной молекулярной массой:           А) до 500;         Б) 500 – 5000;         В) более 5000.  2) К полимерам относятся:          А) крахмал;         Б) этанол;         В) лавсан;         Г) уксусная кислота.  3) К природным органическим ВМС относится:  А) крахмал;         Б) этанол;         В) лавсан;         Г) уксусная кислота.  4) К синтетическим органическим полимерам относится:          А) крахмал;         Б) этанол;         В) лавсан;         Г) уксусная кислота.  5) Реакция полимеризации осуществляется за счёт:          А) двойных связей; Б) тройных связей; В) функциональных групп.  6) Реакция поликонденсации осуществляется за счёт:          А) двойных связей; Б) тройных связей; В) функциональных групп молекул.  7) Полиэтилен образуется в результате реакции:          А) окисления; Б) восстановления; В) полимеризации; Г) поликонденсации.  8)  Белки образуются в результате реакции:          А) окисления; Б) восстановления; В) полимеризации; Г) поликонденсации.  9) Мономером реакции синтеза полиэтилена является:          А) этилен; Б) глюкоза; В) аминокислоты; Г) изопрен.  10) Мономером реакции синтеза целлюлозы является:          А) этилен; Б) глюкоза; В) аминокислоты; Г) изопрен.  11) Молекула целлюлозы имеет следующую структуру:          А) линейную; Б) разветвлённую; В) сетчатую.  12) Молекула резины имеет следующую структуру:          А) линейную; Б) разветвлённую; В) сетчатую.  13) Молекула гликогена имеет следующую структуру:          А) линейную; Б) разветвлённую; В) сетчатую.  14) К термопластичным полимерам относится:          А) резина; Б) этанол; В) полиэтилен.  15) К термореактивным полимерам относится:          А) резина; Б) этанол; В) полиэтилен.  16) Полимером, содержащим серу, является:          А) серная кислота; Б) поливинилхлорид; В) каучук; Г) резина.  17) В состав оболочек растительных клеток входит полимер:          А) крахмал; Б) целлюлоза; В) ДНК; Г) РНК.  18) Наименьшую плотность имеет:          А) железо; Б) вода; В) полиэтилен; Г) алюминий.  19) Изменение окраски раствора йода является качественной реакцией на:          А) целлюлозу; Б) белок; В) ДНК; Г) крахмал. |
| 2 | 20.04 – 25.04 Практическая работа “Распознавание пластмасс и волокон” | **Инструктаж по Технике Безопасности**  ***I. Распознавание пластмасс***  Возьмите кусочек любой пластмассы дома: полиэтилен (1х2), ненужный колпачок от ручки, сломанную пластмассовую линейку и т.п. Опытным путём определите каждую пластмассу.  ***Оборудование и реактивы:*** спички, пинцет или щипцы, тарелка, 2 образца пластмассы, 2 образца ткани.  ***Первый этап работы***  Распознавание пластмасс следует начать с внешнего осмотра (цвет, твёрдость, эластичность и т. д.) Обратите внимание на то, что образцы из полиэтилена жирны на ощупь, полупрозрачны, эластичны, механически прочны, могут иметь различную окраску. Образцы из поливинилхлорида эластичны, механически прочны, могут иметь различную окраску. Полистирольные образцы прозрачны, хрупки, различной окраски. Образцы из орг. стекла прозрачны, жестки, различной окраски, механически прочны. Фенолформальдегидные пластмассы тёмных тонов (от коричневого цвета до чёрного), жестки, прочны. Изделия из целлулоида эластичны, различной окраски, имеют характерный рисунок (под мрамор, малахит). Занесите свои наблюдения в отчёт о проделанной работе.  ***Второй этап работы.***  Определяете отношение пластмасс к нагреванию и характеру горения.  *Опыт 1.* Опыт выполняйте над большой тарелкой. Образец полимера возьмите пинцетом и подержите над пламенем спички. Нагревание образца ведите несколько секунд. Затем стеклянной палочкой (старой ложкой) попытайтесь изменить его форму. После остужения можно снова нагреть этот образец и снова изменить его форму. Данные эксперимента сравните с данными таблицы 1 « Распознавание пластмасс».  *Опыт 2.* Кусочек образца пластмассы внесите щипцами в пламя. Когда образец загорится, выньте его из пламени и подержите над тарелкой. Продолжает ли он гореть вне пламени? Каким пламенем горит? Погасите пламя, если обильно выделяется копоть. Свои наблюдения сверьте с данными таблицы 1 « Распознавание пластмасс». Чтобы потушить возьмите старую чашку с водой.  Отчёт о проделанной работе   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | № образца | Внешний вид пластмассы | Отношение к нагреванию | Характер горения | Название пластмассы | Структурное звено пластмассы | |  |  |  |  |  |  |   ***II.*** ***Распознавание волокон***  Приготовьте ниточку 2 см или кусочек ненужной ткани размером 1х2, пинцет, спички, тарелку, чашку с водой.  Анализ волокна или образца ткани начинают с испытания путём сжигания. Пучок волокна щипцами внесите в пламя. Как только он загорится, уберите его из пламени и тщательно рассмотрите. Если волокно перестанет гореть, его снова зажигают. При этом необходимо проследить: а) с какой скоростью происходит горение, б) запах продуктов разложения, в)характер остатка после горения.  Сверьте свои наблюдения с таблицей 2. «Распознавание волокон» и заполните отчёт о проделанной работе.  Отчёт о проделанной работе   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № образца волокна | Характер горения. | Название волокна | Структурное звено волокна | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   **Таблица 2. «Распознавание волокон»**   |  |  | | --- | --- | | **Волокно** | **Сжигание** | | Хлопок | Горит быстро с запахом жжёной бумаги. После горения остается серый пепел. | | Шерсть | Горит медленно с запахом жжёных перьев. После горения образуется хрупкий чёрный шарик, растирающийся в порошок. | | Ацетатное волокно | Горит быстро, образуя нехрупкий спёкшийся тёмно-бурый шарик. Вне пламени горение постепенно прекращается. | | Капрон | Плавится, образуя твёрдый блестящий шарик тёмного цвета. При горении распространяется неприятный запах. | | Лавсан | Плавится, затем горит коптящим пламенем с образованием тёмного твердого блестящего шарика. | | Нитрон | Горит, образуя тёмный рыхлый неблестящий шарик. |   **Таблица 1 « Распознавание пластмасс»**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Название пластмассы** | **Отношение к нагреванию** | **Характер горения** | | Полиэтилен | Размягчается – можно вытянуть нить. | Горит синеватым пламенем, распространяя слабый  запах горящего парафина. При горении отделяются капли. Вне пламени продолжает гореть | | Поливинилхлорид(полихлорвинил) | Размягчается при 60-70˚С, выше 110-120˚С разлагается. | Горит коптящим пламенем. Вне пламени не горит. | | Полистирол | Размягчается – легко вытягиваются нити. | Горит коптящим пламенем, распространяя специ-  фический запах. Вне пламени продолжает гореть. | | Полиметилметакрилат  (орг. стекло) | Размягчается. | Горит жёлтым пламенем, с синей каймой у краев,  с характерным потрескиванием, распространяя  резкий запах. | | Целлулоид | Разлагается. | Горит очень быстро, оставляя следы золы. | | Фенолформальде-гидные пластмассы | Разлагается при сильном нагревании | Загорается с трудом, при горении обугливается,  распространяя резкий запах фенола. Вне пламени  постепенно гаснет, не размягчается. | |
| 3 | 27.04 – 30.04 Обобщение по теме углеводы | Провести обобщение, используя презентацию: <https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2013/05/21/urok-obobshcheniya-i-sistematizatsii-znaniy-po-teme-uglevody>.  Задания на выбор учителя, домашнее задание тоже из презентации. Уровень знаний при ответе на вопросы, тест может оценить сам обучающийся. |
| 4 | 27.04 – 30.04Контрольная работа по теме “Углеводы” | **Вопросы сократить на усмотрение учителя. Работу приготовить на 30 минут.**   1. Общая формула углеводов условно принята:   1) СnH2n+2O 3) СnH2mO2m  2) СnH2nOm 4) Сn (H2O)m   1. К моносахаридам относится каждое из двух веществ:   1) фруктоза и целлюлоза; 3) крахмал и сахароза;  2) глюкоза и сахароза; 4) глюкоза и фруктоза.   1. Альдегидоспиртом является:    1. глюкоза; 2) фруктоза; 3) сахароза; 4) крахмал. 2. Изомером глюкозы является:   1) сахароза; 3) лактоза;  2) фруктоза; 4) крахмал.   1. Глюкоза не реагирует с:   1) Cu(OH)2 2) NaOH 3) H2 4) HCN   1. При каталитическом восстановлении глюкозы получается:   1) ксилит; 3) манноза;  2) сорбит; 4) целлобиоза.   1. При окислении глюкозы аммиачным раствором оксида серебра (I) образуются:   1) соль глюконовой кислоты и металлическое серебро;  2) глюконовая кислота и вода;  3) этанол и оксид серебра (I);  4) сорбит и металлическое серебро.   1. Какие вещества образуются в организме в результате полного окисления глюкозы?   1) СО2, Н2О, NH3 3) СО, Н2О  2) СО, Н2О, NH3 4) СО2, Н2О   1. Водные растворы сахарозы и глюкозы можно распознать с помощью:   1) активного металла;  2) этилового спирта;  3) гидроксида калия;  4) аммиачного раствора оксида серебра (I).   1. Крахмал не реагирует с:   1) Н2О 2) HNO3 3) Н2 4) I2   1. Газообразный продукт спиртового брожения глюкозы:   1) СН4    2) СО2       3) О2        4) СО   1. Появление синего окрашивания при добавлении к исследуемому веществу йода является признаком качественной реакции на:   1) целлюлозу; 3) глюкозу;  2) крахмал; 4) фруктозу.   1. Верны ли следующие утверждения о свойствах глюкозы?   А. Раствор глюкозы проводит электрический ток.  Б. Для глюкозы характерна реакция брожения.  1) верно только А; 3) верны оба утверждения;  2) верно только Б; 4) оба утверждения неверны;   1. В схеме превращений   С6Н12О6 X С2Н5ОС2Н5  веществом «X» является:  1) С2Н5ОН; 3) СН3СООН;  2) С2Н5СООН; 4) С6Н11ОН.   1. В организме человека глюкоза:   1) является катализатором;  2) выполняет запасающую функцию;  3) участвует в процессе фотосинтеза;  4) является источником энергии.  **Часть 2**   1. Установите соответствие между молекулярной формулой вещества и классом, к которому оно принадлежит.   Формула вещества Класс  А) C6H12О6 ; 1) простые эфиры;  Б) C6H5C2H5 ; 2) сложные эфиры;  В) C6H5CH2ОН; 3) углеводы;  Г) C6H5CОOCH3; 4) углеводороды;  5) спирты;  6) альдегиды.   1. Глюкоза взаимодействует с:   1) карбонатом кальция;  2) гидроксидом меди (II);  3) водородом;  4) сульфатом натрия;  5) аммиачным раствором оксида серебра (I);  6) водой.   1. Для крахмала и целлюлозы верны следующие утверждения:   1) имеют общую формулу (С6Н10О5);  2) имеют одинаковую степень полимеризации;  3) являются природными полимерами;  4) вступают в реакцию «серебряного зеркала»;  5) не подвергаются гидролизу;  6) состоят из остатков молекул глюкозы.   1. И глюкоза, и целлюлоза реагируют с:   1) водородом;  2) сульфатом меди (II);  3) уксусной кислотой;  4) гидроксидом железа (III);  5) азотной кислотой;  6) кислородом.   1. Смешали 100 г 10% -го и 200 г 5% -го раствора глюкозы. Массовая доля глюкозы в полученном растворе \_\_\_\_%.(Запишите число с точностью до сотых.)   **Ответы**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 | | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | | А11 | А12 | А13 | А14 | А15 | В1 | В2 | В3 | В4 | В5 | | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3452 | 235 | 136 | 356 | 6,67 | |