**Klasa 2 LO mundurowa Przyroda- nauczyciel Dorota Zacharek**

**Temat lekcji: Podsumowanie wiadomości- chemia**

**Temat lekcji: Sprawdzenie wiadomości- chemia.**

**Zakres treści - cele:**

- podaje różnicę między obserwacją a eksperymentem

- opisuje warunki prawidłowego prowadzenia i dokumentowania obserwacji

-opisuje warunki prawidłowego planowania i przeprowadzania eksperymentów (jeden badany parametr, powtórzenia, próby kontrolne, standaryzacja warunków eksperymentu) oraz sposób dokumentowania ich wyników

- planuje i przeprowadza wybrane obserwacje i eksperymenty

-przedstawia powiązania chemii z ﬁzyką i biologią, a zwłaszcza rolę ﬁzyki w wyjaśnianiu zjawisk chemicznych oraz rolę chemii w wyjaśnianiu zjawisk biologicznych-wyszukuje informacje na temat najważniejszych odkryć i wynalazków oraz analizuje ich znaczenie naukowe, społeczne i gospodarcze

- przedstawia historię wybranych odkryć i wynalazków, analizując proces dokonywania odkrycia lub wynalazku i wskazując jego uwarunkowania

-. dokonuje oceny znaczenia poszczególnych odkryć i wynalazków, wybiera najważniejsze i uzasadnia ten wybór

-omawia sposoby uzyskiwania oświetlenia dawniej i obecnie oraz charakteryzuje stosowane do tego związki chemiczne omawia zastosowanie polimerów przewodzących prąd elektryczny we współczesnej nanotechnologii,

-opisuje metody przeciwdziałania niepożądanym procesom (korozja, psucie się artykułów spożywczych, starzenie się skóry) i opisuje procesy chemiczne, które biorą w tym udział opisuje budowę cząsteczki wody;

- wyjaśnia, dlaczego woda dla jednych substancji jest rozpuszczalnikiem,
- na wybranych przykładach pokazuje,
w jaki sposób uczeni dokonali swoich najważniejszych rozwoju danej dziedziny nauki

-- przedstawia osiągnięcia naukowe, które mogą być wykorzystane zarówno dla dobra człowieka, jak i przeciw niemu (np. jako broń)

-omawia dylematy moralne, przed jakimi stanęli twórcy niektórych odkryć
i wynalazków

-formułuje opinię na temat poruszanych problemów moralnych

- omawia wynalezienie dynamitu przez Nobla i przedstawia znaczenie Nagrody Nobla

**Materiały do wykorzystania przez ucznia:**

-Podręcznik ucznia: dział: chemia

- Strony internetowe z wybranego tematu

**Zadanie do wykonania dla ucznia:**

**Rozwiązane zadania należy wysłać mi do dnia 06 kwietnia 2020r. na mój adres e-mail: dorotazacharek.sukces@wp.pl**

**Zadanie 1.**

**Wykonaj polecenia.**

a) **Uszereguj w odpowiedniej kolejności etapy**

**doświadczenia chemicznego.** **Wpisz cyfry 1–4 w odpowiednie kratki.**

 A. wniosek  B. tytuł  C. obserwacja  D. instrukcja / schemat

b) **Zaznacz poprawne dokończenie zdania.**

Jeśli uczeń planuje i przeprowadza doświadczenie chemiczne do sformułowanej hipotezy, jest to doświadczenie:

 A. ilustracyjne.  C. badawcze problemowe-weryfikujące.

B. badawcze wprowadzające.  D. badawcze problemowe-odkrywające.

**Zadanie 2.**

**Wykonaj polecenia dotyczące doświadczenia chemicznego „Otrzymywanie chlorku sodu w reakcji zobojętniania”.**

a) **Wskaż informacje, które znajdą się w opisie tego doświadczenia chemicznego.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwy substancji | Obserwacje | Wniosek |
|  A. kwas chlorowodorowy, wodorotlenek sodu, roztwór fenoloftaleiny |  I. Powstaje bezbarwna ciecz. Wydziela się bezbarwny gaz. Po zbliżeniu palącego się łuczywa słychać charakterystyczny dźwięk. |  1. Jednym z produktów reakcji chemicznej jest wodór. |
|  B. kwas chlorowodorowy, chlorek sodu |  II. Po dodaniu kolejnej kropli roztworu kwasu do roztworu wodorotlenku z fenoloftaleiną, zawartość naczynia się odbarwia. |  2. Powstały kryształy chlorku sodu. |
|  C. kwas chlorowodorowy, sód |  III. Powstaje bezbarwna krystaliczna substancja. |  3.Powstało środowisko obojętne. |
|  D. chlor, sód |  IV. Powstaje bezbarwna, gęsta ciecz.  |  4. Reakcja chemiczna nie zachodzi. |

b) **Wskaż równanie reakcji chemicznej zachodzącej podczas tego doświadczenia.**

 A. 2 HCl + 2 Na → 2 NaCl + H2↑

 B. H2 + Cl2→ 2 NaCl

 C. HCl + NaOH → NaCl + H2O

 D. Brak równania reakcji chemicznej.

**Zadanie 3.**

**Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wybierz literę P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub literę F, jeśli jest fałszywe.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Surowcem pierwotnym do produkcji papieru jest masa z makulatury, a wtórnym – masa roślinna. | P | F |
| Głównym składnikiem mieszaniny do produkcji szkła jest tlenek krzemu(IV) o wzorze sumarycznym SiO4. | P | F |
| Mydła to sole wyższych kwasów karboksylowych. | P | F |
| Stal to stop żelaza z miedzią. | P | F |
| Polimery to substancje powstałe z małych cząsteczek nazywanych monomerami. | P | F |
| Dynamit to wynalazek Alfreda Nobla. | P | F |
| Kwas acetylosalicylowy ma szkodliwy wpływ na organizm człowieka, dlatego zastąpiono go kwasem salicylowym (aspiryną). | P | F |

**Zadanie 4.**

**Wykonaj polecenia.**

a) **Uszereguj wymienione epoki w porządku chronologicznym. Wpisz cyfry 1–3
w odpowiednie kratki.**

 epoka brązu  epoka żelaza  epoka stosowania miedzi

b) **Dopasuj nazwę epoki do jej opisu. Wpisz litery A–C w odpowiednie kratki.**

A. epoka brązu B. epoka żelaza C. epoka stosowania miedzi

 Otrzymywane w tej epoce Fe zawierało znaczne ilości zanieczyszczeń.

 W tej epoce przedmioty były wykonywane głównie ze stopów Zn i Sn.

 Okres, w którym używano przedmiotów wykonanych głównie z Cu.

 W epoce tej stosowano stopy Cu z Zn i Sn.

**Zadanie 6.**

**Wybierz poprawne dokończenia zdań.**

A. W układzie zamkniętym  a /  b /  c /  d

B. W układzie izolowanym  a /  b /  c /  d

C. W układzie otwartym  a /  b /  c /  d

a. może nastąpić wymiana zarówno energii, jak i masy z otoczeniem.

b. nie następuje wymiana ani energii, ani masy z otoczeniem.

c. może nastąpić wymiana energii z otoczeniem.

d. nie istnieje taki układ.

**Zadanie 10.**

**Zaznacz czynniki, które przyspieszają reakcję metalu z kwasem chlorowodorowym.**

 A. metal bardzo aktywny chemicznie  E. duże stężenie roztworu kwasu

 B. duże kawałki metalu  F. małe stężenie roztworu kwasu

 C. rozdrobnienie metalu  G. brak ogrzewania

 D. ogrzewanie  H. metal mało aktywny chemicznie

**Zadanie 12.**

**Podkreśl wyrażenia, tak aby powstały prawdziwe informacje dotyczące metabolizmu.**

Metabolizm to ogół procesów, wśród których można wyróżnić:

a) anabolizm – dotyczy reakcji **syntezy** / **rozkładu** substratów o **złożonej** / **prostej** budowie. Anabolizm **wymaga dostarczenia energii** / **uwalnia energię**.

b) katabolizm – dotyczy reakcji **rozkładu** / **syntezy** substratów o **złożonej** / **prostej** budowie. Katabolizm **uwalnia energię** / **wymaga dostarczenia energii**.

**Zadanie 13.**

**Wskaż nazwę reakcji chemicznej przedstawionej w postaci poniższego równania.**

tłuszcze + woda kwasy tłuszczowe + glicerol

 A. reakcja estryfikacji  C. reakcja hydrolizy

 B. reakcja spalania tłuszczu  D. reakcja dysocjacji elektrolitycznej

**Zadanie 15.**

**Podkreśl wyrażenia, tak aby powstały prawdziwe informacje dotyczące wody.**

Woda jest dobrym rozpuszczalnikiem substancji **polarnych** / **niepolarnych**, czyli dobrze rozpuszczają się w niej **chlorek sodu** / **benzyna** / **chlorowodór** / **tłuszcz**. W wodzie rozpuszcza się też etanol. Ma on grupę hydroksylową (–OH), która jest **hydrofobowa** / **hydrofilowa** oraz grupę węglowodorową (C2H5–), która jest **hydrofobowa** / **hydrofilowa**.