



Galileo

Cześć!

Nazywam się Wojtek Gawlik i będę miał przyjemność spotkać się z Tobą na egzaminie z matematyki, fizyki i chemii.

Jaki cel chcesz osiągnąć przez taką formę egzaminu, z jaką się mierzysz?

Chciałbym Ciebie zaciekawić zjawiskami i procesami fizyko-chemicznymi.

Chciałbym, żebyś zainteresował(a) się tym cudownym światem, który nas otacza.

Chciałbym zachęcić cię do szukania odpowiedzi i zadawania kolejnych pytań.

Chciałbym żebyś zaczął(-ęła) obserwować świat i szukał(a) uzasadnienia dla tych niezwykłych zjawisk, które się dzieją wokół nas.

Fizyka i chemia są dla mnie fascynującymi dziedzinami i chciałbym, żebyście również dali sobie przestrzeń do dostrzeżenia piękna tych dziedzin nauki.

W związku z tym przygotowałem dla Was serię różnych pytań, które mogą stanowić początek drogi do poznania świata.

A egzamin pisemny...

Wybierz sobie kilka pytań, otwórz internet i zacznij poszukiwać na nie odpowiedzi. Polecam przeglądnięcie fajnych kanałów na YouTube. Ja lubię m.in. Veritasum, Steve Mould, Science Asylum, Arvin Ash, Vsauce... Ale ostrzegam. To bywa bardzo wciągające.

Odpowiedzcie na pytania w formie swobodnej wypowiedzi. Nie robicie tego dla mnie, tylko dla siebie. Ja nie dam żadnych limitów, ani ograniczeń. To, jak będzie wyglądał Wasz egzamin pisemny pozostaje absolutnie w zakresie Waszej odpowiedzialności.

Lista, którą Wam przedstawiłem, nie jest zamknięta. Jeżeli macie jakiś temat, który chcielibyście opisać, to bardzo Was do tego zachęcam. Chętnie dowiem się również czegoś ciekawego.

A egzamin ustny...

Będzie on trwał około 15 minut. W tym czasie przygotujcie sobie jakąś krótką wypowiedź. Może to być prezentacja, doświadczenie, zrobiony przez Was filmik, relacja z jakiejś obserwacji. Podziel się tym, co Cię zafascynowało podczas nauki fizyki lub chemii.

Podczas egzaminu będę Ci zadawał dodatkowe pytania lub odpowiadał na Twoje. Chciałbym, żeby sam egzamin wniósł pewną wartość i był dla Ciebie fajnym przeżyciem.

Zachęcam Cię też do uczestnictwa w egzaminie grupowym. Dzięki temu będziesz mógł usłyszeć też o fajnych odkryciach innych osób. To zawsze bywa ciekawą inspiracją do dalszych odkryć.



A wynik egzaminu...

Reguła jest bardzo prosta. Ja nie jestem zwolennikiem oceniania, dlatego pełna odpowiedzialność za stopień, który uzyskasz będzie po Twojej stronie. Ocena, którą otrzymasz po egzaminie będzie zależała od liczby pytań, które omówisz w egzaminie pisemnym: 1 pytanie = niedostateczny, 2 pytania = dopuszczający, 3 pytania = dostateczny, 4 pytania = dobry, 5 pytań = bardzo dobry, 6 pytań = celujący.

Powodzenia i do zobaczenia!!!

Przykładowe tematy powiązane z danymi obszarami tematycznymi:

Klasa 7:

Substancje i ich właściwości

- Wymień 10 związków chemicznych, z którymi masz na co dzień do czynienia i określ ich właściwości fizyczne i chemiczne.
- O czym informują znaki ostrzegawcze na różnych produktach / w różnych miejscach?
- Jakie zjawisko zachodzi w zaparzającej się herbacie?
- Co się dzieje ze spalinami, które opuszczają nasze kominy?
- Czym się różni metal od niemetalu?
- Jakie informacje można znaleźć w układzie okresowym pierwiastków?
- Dlaczego nie powinno się mówić, że masło się rozpuszcza na patelni?
- Czym (z chemiczno-fizycznego punktu widzenia) jest majonez?
- Czym się różnią od siebie te same substancje w różnych stanach skupienia?
- Jak suszyć pranie na mrozie? Jakie zjawiska tam zachodzą?

Wewnętrzna budowa materii

- Po co nam wiedzieć to, że atom składa się z protonów, neutronów i elektronów? Jaki wpływ na nas mają te drobiny?
- Za co Maria Curie Skłodowska dostała nobla i jaki to ma na nas obecnie wpływ?
- Jaki związek miały odkrycia Marii Skłodowskiej z jej śmiercią?
- Co to jest „twarda woda” i jaki ma ona związek z przebiegiem drugiej wojny światowej?
- Jak powstają związki chemiczne?
- Co to są jony i gdzie je możemy spotkać w naszym otoczeniu?
- Gdzie szukać informacji na temat liczby protonów, neutronów i elektronów w atomie. Podaj kilka przykładów.
- Co to są powłoki elektronowe i która z nich jest najważniejsza?
- Co to jest wiązanie chemiczne i skąd się ono bierze?
- Dlaczego gazy szlachetne nie tworzą związków z innymi pierwiastkami?
- Dlaczego tlen występuje w cząsteczkach dwuatomowych i czy są też inne pierwiastki, które zachowują się w podobny sposób?
- Co to jest punkt potrójny?
- Jak powstały kopalnie soli?



Reakcje chemiczne

- Jaka jest różnica pomiędzy zjawiskiem fizycznym i reakcją chemiczną?
- Po co człowiekowi kwas żołądkowy i jaka reakcja w nim zachodzi?
- Jak rozróżnić od siebie reakcje chemiczne (synteza, analiza i wymiana)?
- Co to są katalizatory i gdzie są wykorzystywane?
- Czy efektem reakcji chemicznej jest wzrost czy spadek temperatury? Dlaczego tak jest?
- W jaki sposób oblicza się masy cząsteczkowe związków chemicznych?
- Po co zapisywać równania reakcji chemicznych? Co można z takiego zapisu uzyskać za informację?

Tlen, wodór i ich związki chemiczne. Powietrze

- Jak na różne sposoby można otrzymać tlen i jakie ma on właściwości fizyko-chemiczne?
- W przyrodzie występuje wiele związków w postaci tlenków. Które z nich mają znaczenie dla nas (pozytywne) i o których negatywnych powinniśmy pamiętać?
- Co mają ze sobą wspólnego burze i dziura ozonowa?
- Czym z chemicznego punktu widzenia jest rdzewienie i co zrobić, żeby zapobiec temu zjawisku?
- Dlaczego należy dobrze zbilansować ilość dostarczonego tlenu do komory spalania w domowym piecu? Z czego wynika ten konkretny bilans? Zaprezentuj go na podstawie reakcji spalania węgla.
- Skąd się bierze zanieczyszczenie powietrza i co zrobić żeby je ograniczyć?
- Jak otrzymać wodór i co jest w nim takiego wyjątkowego (jakie ma właściwości fizyko-chemiczne)?

Woda i roztwory wodne

- Jak na różne sposoby można otrzymać tlen i jakie ma on właściwości fizyko-chemiczne?
- W przyrodzie występuje wiele związków w postaci tlenków. Które z nich mają znaczenie dla nas (pozytywne) i o których negatywnych powinniśmy pamiętać?
- Co mają ze sobą wspólnego burze i dziura ozonowa?
- Czym z chemicznego punktu widzenia jest rdzewienie i co zrobić, żeby zapobiec temu zjawisku?
- Dlaczego należy dobrze zbilansować ilość dostarczonego tlenu do komory spalania w domowym piecu? Z czego wynika ten konkretny bilans? Zaprezentuj go na podstawie reakcji spalania węgla.
- Skąd się bierze zanieczyszczenie powietrza i co zrobić żeby je ograniczyć?
- Jak otrzymać wodór i co jest w nim takiego wyjątkowego (jakie ma właściwości fizyko-chemiczne)?

