

Z okazji zbliżających się Świąt Wielkanocnych chcielibyśmy złożyć wszystkim pracownikom i studentom Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej najserdeczniejsze życzenia: dużo zdrowia, radości, mnóstwo wiosennego optymizmu, mokrego dyngusa oraz samych sukcesów.

Zespół redakcyjny.



W tym numerze:

Po co nam owłosienie?.....	2
FOTOWOLTAIKA-światłana przyszłość.....	3-4
Wszczepienie implantu 3D sklepienia czaszki.....	4
Czym jest laser.....	4-5
Matka paląca w ciąży ryzykuje depresję dziecka?.....	5
Dzień liczby π	5-6
Babcine sposoby na barwienie pisanek.....	6-7
Wywiad z dr Ryszardem Grybosiem.....	7-8
Latające zagadki... Czyli kilka słów o nietoperzach.....	8
Wielkanoc zwyczaje i tradycje.....	9-10
Wy(π)jmy za π	12
Zanieczyszczenia światłem.....	12-13

PO CO NAM OWŁOSIENIE?

Bez względu na to co robimy – pracujemy, jemy czy śpimy – pod skórą naszej głowy bez przerwy produkowana jest keratyna, białko budujące włosy. Jest to produkcja tak wydajna, że w ciągu miesiąca przyrastają one łącznie na długość jednego kilometra. Na naszym ciele znajduje się w sumie 4 – 5 mln mieszków włosowych. Człowiek wbrew pozorom ma tyle samo włosów co jego genetyczni krewniacy – szympansy. W procesie ewolucji nie tyle utraciliśmy owłosienie, co po prostu wyrosły nam drobniejsze włosy.

Z badań naukowców wynika, że już co najmniej 1,2 mln lat temu nasi przodkowie żyli pozbawieni gęstego owłosienia. Podkreślają również, że w parze z zrzucaniem futra szło ciemnienie skóry. Wzrost melaniny (barwnika), zapewniał ochronę przed ostrym słońcem, którą to funkcję wcześniej pełniła sierść, a pod nią prawdopodobnie skrywała się różowa skóra. Co sprawiło, że człowiek wyliniał? W tej sprawie zdania badaczy są bardzo podzielone. Do braku owłosienia mogła doprowadzić potrzeba usunięcia pasożytów przenoszących choroby, łatwo zadomawiających się w gęstej sierści. Według jednej z najstarszych interpretacji chodziło o to, by zapobiec przegrzaniu się ciała podczas polowania na gorącej sawannie. Skoro jednak polowali mężczyźni, to przecież oni powinni być bardziej bezwłosi, a tak przecież się nie stało.

Dlaczego więc tylko człowiek stracił gęste owłosienie? Z nauk biologicznych wnioskuje się, że na rozwój jednej cechy wpływ ma kilka czynników. Jednak zdecydowane znaczenie przypisuje się termoregulacji, poprawie systemu chłodzenia organizmu. Słabiej owłosiona skóra lepiej pozbywa się nadmiaru ciepła niż zarośnięta. Świetnie działający system chłodzenia mógł odciążyć od termoregulacyjnej funkcji układ oddechowy. Chodzi tu o pozbywanie się ciepła przy pomocy płytkich, szybkich oddechów, takiego ziajania, jak u psów. Uniemożliwiłoby ono posługiwanie się mową. Futro służyło także po części komunikowaniu się – najeżone sygnalizowało zagrożenie, odpowiednie umaszczenie wskazywało na przynależność do stada itp.

Ewolucja nie uczyniła z nas zupełnie gołej małpy. W niektórych miejscach włosy pozostają i to gęste np. na głowie. Ale po co? Przede wszystkim by chronić nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, a także urazami. Lepszą ochronę przed szkodliwym promieniowaniem zapewniają włosy kręcone, dlatego też nasi przodkowie, podobnie jak

dzisiejsi rdzenni Afrykanie to kędzierzawi bruneci. Skoro włosy na głowie odgrywają tak ważną rolę, to dlaczego w procesie ewolucji nie wyginęli łysi? Naukowcy dowiedli, że zdecydowały o tym preferencje kobiet. Dojrzałe mężczyźni (łysina narasta wraz z wiekiem) musieli mieć lepszy status społeczny, a przez to stanowili lepszy materiał na partnera i ojca. Rezultatem jest dominacja łysych populacji.

Z resztą owłosienia, które nosimy na twarzy sprawa jest prostsza. Brwi chronią oczy przed spływającym potem, a rzęsy przed drobinkami kurzu. Włosy w uszach i nosie stanowią swoisty filtr, który zabezpiecza przed wnikaniem ciała obcych. Zgoda jest również w kwestii sensu istnienia owłosienia pod pachami i łonowego – przede wszystkim sprzyja roznoszeniu się feromonów. Nosa nie da się oszukać perfumami.

A co z owłosieniem reszty ciała – nóg, rąk? Badacze wyjaśniają, że prawdopodobnie chodzi o pasożyty. Mając zarośnięte ciało szybciej zorientujemy się, że coś po nas chodzi. Niektóre zakończenia nerwów owinięte są wokół korzeni włosów. Receptory szybko odbierają bodziec, gdy pod ciężarem pasożyta zmienia się kąt nachylenia włosa.

Nadmierne owłosienie jest też niepożądane. To że kobiety są mniej owłosione od mężczyzn ponoć promowane było przez dobór płciowy. Naga samica mogła być uważana za zdrowszą, mniej narażoną na ukąszenia zasiedlających sierść pasożytów. Od matki Natury nie dostaliśmy włosów na wewnętrznych stronach dłoni, czy podeszwach stóp. To nie przypadek, że miejsca te są wyjątkowo unerwione. Odsłaniamy też inne partie ciała usuwając z nich niechciane owłosienie – znak naszej zwierzęcej natury. Czy przez to wierzymy, że staniemy się bardziej ludzcy?

Amerykanie wyliczyli, że współczesna kobieta wydaje w ciągu życia na depilację ok. 10 tys. dolarów. Czy to oznacza, że Homo sapiens stanie się w przyszłości bezwłosy? Depilacja nic jednak nie zmienia, ponieważ nie dziedziczymy cech nabytych. Może wydarzyć się wręcz przeciwnie, jeżeli kobiety o znacznym owłosieniu będą się go skutecznie pozbywać i spodoba się to mężczyznom, którzy coraz częściej będą płodzić z nimi potomstwo. Wówczas gęste owłosienie stanie się cechą dominującą. Jednak na ewentualne zrealizowanie tego scenariusza ewolucja potrzebowałaby tysięcy lat.

Źródło: www.national-geographic.pl

Marzena Zuziak, WF, II

FOTOWOLTAIKA: ŚWIETLANA PRZYSZŁOŚĆ?

Fotowoltaika to jedna z najszybciej rozwijających się nowoczesnych technologii na świecie. Zajmuje się bezpośrednim przetwarzaniem energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Ogniwa fotowoltaiczne mogą dostarczać „zieloną” energię przyjazną ludziom i przyrodzie – nie obciążając przy tym środowiska.

Jak działa fotowoltaika?

Panele fotowoltaiczne wykorzystują zjawisko konwersji fotowoltaicznej związanej z przetwarzaniem promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Instalacja fotowoltaiczna składa się z połączonych równolegle i/lub szeregowo modułów. Z kolei pojedynczy moduł fotowoltaiczny zbudowany jest z kilkunastu ogniw połączonych szeregowo.

Prawie 95% wszystkich ogniw wykonuje się z krzemu. W budowie każdego ogniwa wyróżniamy dwie warstwy: pozytywną (+) i negatywną (-), właśnie pomiędzy tymi warstwami, w momencie, gdy na ogniwo trafiają promienie słoneczne, wytwarza się napięcie.

Instalacja fotowoltaiczna może być połączona z siecią elektroenergetyczną (tzw. instalacja **on grid**- na sieć), lub też pracować w sposób wydzielony, wyspowy (**off grid**-poza siecią), tj. dostarczać prąd tylko do sieci domowej bez połączenia z zewnętrzną siecią.

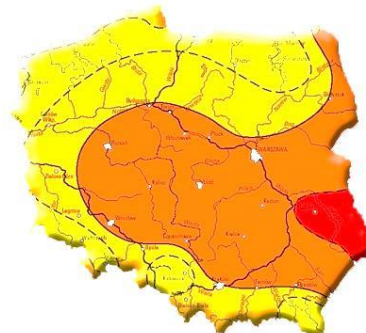
Instalacja fotowoltaiczna połączona z siecią może dostarczać prąd zmienny na potrzeby pracy urządzeń domowych, a w przypadku nadwyżki energii dostarczać ją do sieci elektroenergetycznej. Z kolei system wyspowy, nie posiada połączenia z siecią elektroenergetyczną. W tym przypadku nadwyżki energii elektrycznej są magazynowane w akumulatorach w celu jej późniejszego wykorzystania (np. wieczorem). Ze względu na konieczność stosowania akumulatorów i późniejszego ich serwisowania, instalacja off grid jest znacznie droższa od instalacji on grid.

Pierwsze w Polsce instalacje fotowoltaiczne powstały w 2003 r. Całkowita moc zainstalowana w elektrowniach fotowoltaicznych w Polsce wynosi na chwilę obecną 4,62 MWp. Na polskim rynku większość stanowią instalacje typu off grid - ok. 200 o łącznej mocy 2,73 MWp, natomiast elektrowni on grid funkcjonuje zaledwie 17.



Energia słoneczna w Polsce

Ilość energii jaką uda się wytworzyć za pomocą baterii słonecznych, zależy głównie od ilości promieniowania słonecznego,



promieniowanie całkowite słońca w kWh/m²

docierającego do powierzchni ziemi. W Polsce zasoby energii słonecznej charakteryzują się przede wszystkim bardzo nierównomiernym rozkładem czasowym w cyklu rocznym. 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia

przypada na półrocze wiosenno-letnie (od początku kwietnia do końca września), przy czym czas operacji słonecznej w lecie wydłuża się do ok. 16 godz./dzień, natomiast w zimie skraca się do 8 godzin dziennie. Największe nasłonecznienie przypada na południową część województwa lubelskiego. Centralna część Polski uzyskuje mniejsze napromieniowanie rzędu 1022-1048 kWh/m²/rok, a południowa, wschodnia i północna część kraju 1000 kWh/m²/rok.

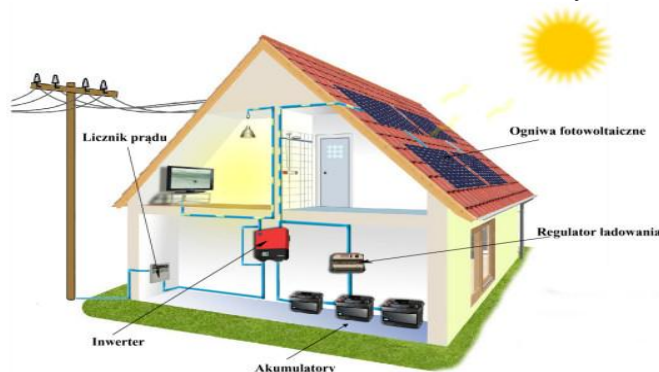
Czy warto inwestować w fotowoltaikę?

Czysty zysk?

Elektrownie oraz farmy słoneczne (fotowoltaiczne) stanowią pewne źródło czystej energii, ale także dochodów dla inwestorów. Generowanie zysków może przebiegać dwutorowo, czyli ze sprzedaży energii do sieci lub z produkowania energii elektrycznej na własny użytek i tym samym obniżania kosztów za energię elektryczną. Jednak, aby fotowoltaika w Polsce była opłacalna, należy wprowadzić odpowiedni system wsparcia wynikający ze zmian legislacyjnych, a także możliwość pokrycia części kosztów inwestycji przez dodatkowe dotacje. Na korzyść fotowoltaiki przemawia spadek kosztów technologii, wraz z kolejnymi generacjami ogniw fotowoltaicznych stają się one tańsze.

Redukcja emisji CO₂

Najważniejszą cechą modułów jest brak emisji CO₂ odpowiedzialnego za zmiany klimatyczne – w procesie produkcji energii elektrycznej. Emisja CO₂ powstaje w momencie produkcji modułów fotowoltaicznych, jednak ta ilość jest znacząco mniejsza niż redukcja emisji gazów cieplarnianych, poprzez zapobieżenie spalania paliw kopalnych na potrzeby produkcji energii elektrycznej.



W przypadku zakończenia cyklu życia modułów, ich utylizacja jest wyjątkowo prosta, gdyż nie zawierają szkodliwych substancji. Główne składniki to krzem (ogniwa

i szkło), aluminium, oraz plastik które podlegają recyklingowi.

Dlaczego warto inwestować w energię słoneczną?

1. **Energia jest za darmo.**
2. **Nie produkuje szkodliwych substancji, hałasu i nie emituje dwutlenku węgla.**
3. **Cały moduł fotowoltaiczny podlega recyklingowi.**
4. **Łatwość montażu i prostota obsługi.**
5. **Tworzy miejsca pracy.**
6. **Zapewnia bezpieczeństwo energetyczne.**
7. **Nie psuje krajobrazu.**
8. **Daje dostęp do energii elektrycznej w trudno dostępnych miejscach.**

Emilia Pyzdek, OŚ, III

WSZCZEPIENIE IMPLANTU 3D SKLEPIENIA CZASZKI

Neurochirurdzy z Centrum Medycznego Uniwersytetu w Utrechcie usunęli u 22-letniej Holenderki sklepienie czaszki i zastąpili je wydrukowanym na drukarce 3D implantem.



U kobiety zdiagnozowano rzadkie schorzenie kości, wskutek którego grubość czaszki powiększyła się z 1,5 do 5 cm upośledzając przy tym widzenie, mimikę i powodując bóle głowy.

Czaszka była tak gruba, że gdyby jej nie zmodyfikowano niedługo mogłoby dojść do poważnego uszkodzenia mózgu lub nawet zgonu.

Operacja była trudna i trwała aż 23 godziny. Lekarze usunęli kobiecie część mózgowczaszki sięgającą od linii włosów po szyję i od ucha do ucha.

Po operacji objawy ustąpiły, a pacjentka odzyskała wzrok i wróciła do pracy. Na razie nie wiadomo, czy implant wystarczy na całe życie, być może będzie go trzeba kiedyś wymienić.

Holendrzy mają nadzieję, że technikę uda się wykorzystać w innych chorobach układu kostnego, a także u osób po wypadkach lub czaszkami uszkodzonymi przez nowotwór.

Źródło: www.kopalniawiedzy.pl

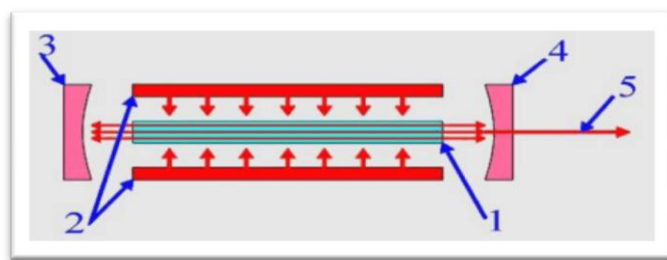
Karolina Swaczyna, Ch, I

CZYM JEST LASER

Lasery jest to skrót z angielskiego Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation co oznacza wzmocnienie światła przez wymuszoną emisję promieniowania.

Lasery jest urządzeniem promieniowania elektromagnetycznego z zakresu od podczerwieni do nadfioletu (obecnie nawet do częstotliwości promieniowania X). Światło to ma bardzo małą szerokość linii emisyjnej. Kolor (częstotliwość) promieniowania zależy od rodzaju ośrodka czynnego, który określa rodzaj lasera. Promieniowanie lasera może mieć charakter impulsowy lub ciągły.

Struktura lasera



Rysunek 1 <http://wichary.eu/lasery-i-peryferia/technologie-laserowa-w-teorii/>

1. Ośrodek czynny
2. Układ pompujący
3. Zwierciadło rezonatora
4. Drugie zwierciadło rezonatora
5. Wiązka laserowa

1) Ośrodek czynny, czyli zespół atomów, jonów lub też cząsteczek.

Układ pompujący, czyli układ, który wytwarza inwersję obsadzeń między stanami zaangażowanymi w przejście laserowe. Inwersja obsadzeń tych stanów jest warunkiem koniecznym do uzyskania wzmocnienia promieniowania.

2) Rezonator, czyli układ optyczny, który sprzęga promieniowanie charakterystyczne dla danego ośrodka z tym ośrodkiem. W najprostszym przypadku rezonator stanowią 2 płaskie, doskonale odbijające zwierciadła, które są ustawione idealnie równoległe do siebie w odległości $L = n\lambda/2$, (n jest liczbą całkowitą, λ jest długością fali światła laserowego) umożliwiającą powstanie w nim fal stojących. Częstości tych fal są częstościami modów podłużnych lasera.

Typy laserów można z klasyfikować ze względu na:

- rodzaju ośrodka czynnego,
- zastosowania,
- mocy wiązki laserowej.

Lasery są aktualnie wykorzystywane w wielu dziedzinach, między innymi w:

- medycynie,
- biologii,
- kosmetologii,
- inżynierii materiałowej,
- technologii chemicznej,
- telekomunikacji optycznej.

Lasery są używane praktycznie przez każdego z Nas, chociażby gdy używamy napędu CD/DVD w komputerze, czujnikach laserowych w windach i innych urządzeniach.

Bibliografia

- <http://wichary.eu/lasery-i-peryferia/technologie-laserowa-w-teorii/>
- http://www.innowrota.pl/sites/default/files/images/R.Fidytek_2.pdf
- http://www.innowrota.pl/sites/default/files/images/R.Fidytek_1.pdf
- <http://www.laserytomasi.republika.pl/budowa.html>

Paweł Dudek, E, III

MATKA-PALĄCA W CIĄŻY RYZYKUJE DEPRESJĘ U DZIECKA?

Hanan El Marroun z holenderskiego Centrum Medycznego im. Erazma z Rotterdamu zauważyła, że u dzieci, których matki paliły w czasie ciąży dochodzi do spowolnienia rozwoju mózgu.

Zespół El Marroun przyjrzał się za pomocą rezonansu magnetycznego mózgom 113 dzieci w wieku 6-8 lat, których matki paliły w ciąży oraz mózgom 113 ich rówieśników, dzieci niepalących kobiet. Przeprowadzono też serię testów behawioralnych i emocjonalnych.

Okazuje się, że dzieci palących matek miały mniejsze mózgi oraz zmniejszoną ilość szarej i białej materii w zakręcie czołowym górnym, w obszarze odpowiedzialnym za regulowanie zachowania. Objawiało się to depresją i niepokojem. Nie u wszystkich dzieci zauważono te objawy lecz u dużej większości, jednak te

badania są kolejnym ostrzeżeniem dla matek palących w ciąży. Substancje chemiczne zawarte w dymie papierosowym mogą negatywnie wpływać na migrację neuronów i zmniejszać średnicę naczyń krwionośnych, skutkiem jest zmniejszenie ilości tlenu dopływającego do mózgu, co negatywnie wpływa na jego rozwój.

Kobieta, które dowiadują się o ciąży i przestają palić, mózg jej dziecka rozwija się prawidłowo jak u kobiety nie palącej.

W ciąży nie palę !

Źródło: kopalniawiedzy.pl

Paulina Rybak, Ch, I

DZIEŃ LICZBY II

14 marca w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej obchodziliśmy dzień liczby π , połączony z dniem otwartym naszej uczelni. Z tejże okazji profesor PWSZ Edward Tutaj wygłosił dla uczniów szkół średnich wykład pod tytułem „Dyskretny urok liczby π ” . Kolo

Naukowe Matematyków przygotowało w tym dniu również wiele lamigłówek i zabaw matematycznych oraz logicznych. Uczniowie mogli też spróbować swoich sił w orgiami, oraz poznać tajniki tej japońskiej sztuki składania papieru.

Najciekawszy jednak okazał się konkurs na najlepszy mnemonik pozwalający na zapamiętanie jak największej ilości cyfr rozwinięcia dziesiętnego liczby π .

Π :
3.14159265358979323846264338327950288419716939937
51058209749445923078164...

Na przykład:

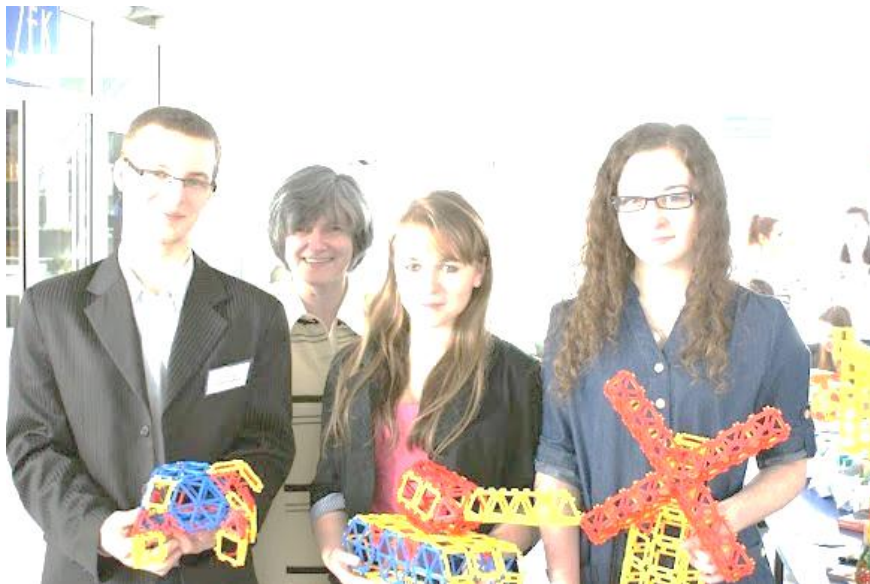
Był (3) i (1) jest (4) i (1) długo (5) sławionym (9) ów (2) będzie (6), który (5) kół (3) obwód (5) średnicą (8) wymierzył (9)...

Biorący udział w naszym konkursie również popisali się swoją inwencją twórczą, oto najlepsze z nich:

1. Kot i pies, a nawet nietoperz na jesień czują się pełni ogromnej nostalgii. – Anita Ś.

2. Ala i Kuba i Marek wyjechali do Sopotu leżeć pod palma kokosową. Dojechała Mariola Polkowska aby do nas dołączyć. Była smutna bo bardzo było jej źle. – Sebastian S.

3. Las i góry i morze... Wymarzony to wyjazd klasy, aby mogła wypocząć. Wycieczka ruszyła. Konstanty (był to ich profesor), miał dzieci na opiekę dużo. Sam był zmęczony tym co Justyna wyrabiała tutaj.



Ta imprezka- sielanka była w odlotowym miejscu i trwała szaleńczą noc. Profesor okrzyknął ich- uczniów : „Klasa e!”, „Cisza studenci tu”. – Iwona G.

Jednak wyróżnienie zdecydowanie należy się studentowi naszej uczelni, za wyjątkowo interesującą i wciągającą opowieść:

Jan i pies i stary wędrowiec, co kochał kotki, nie mogli odnaleźć monumentu potwora Mortimera. Coś co ten potworny trol ukradł, to córca Jana- Zuzia. Rok wędrował Jan za stworem. Odnaleźli grotę. Ze strachem podeszli...Mrok i piekielne światła o jasnym kolorycie (tak potwornie potwornym) tam panował. Walka... I zabili monstrem to. Odnaleźli córunię Jana półmartwą, lecz żywą. Stary ginekolog to nie-bohater. Umierała i resztą mocy rzekła to: „Dziewicą marną ja...”

Umarlaka zostawili oplakując umarłego krótko, bo ich nowa przygoda za kątem już była... - Szymon G.

Tegoroczne obchody dnia liczby π cieszyły się ogromnym zainteresowaniem i mamy nadzieję, że przyszły rok również będzie pełen tak pozytywnych niespodzianek. Niech żyje liczba π ! ☺

Anna Nalepka, M, I
Kinga Jasielec, M, I

BABCINE SPOSOBY NA BARWIENIE PISANEK

Wielkanoc jest niezwykle klimatycznym świętem obfitującym w wiosenne kolory, dlatego przypuszczam, że nie można go sobie wyobrazić bez barwnych pisanek. Nie trzeba kupować sztucznych barwników, wystarczy spojrzeć ile jest domowych sposobów, które wykorzystywały nasze babcie do barwienia jajek. Sprawdzone jest gotowanie jajek w

wodzie wraz z dodatkami, które możemy dobrać według naszego gustu.



Oto kilka kolorów wraz z odpowiadającymi im naturalnymi barwnikami:

- **Żółty** - liście brzozy, olchy i młodej jabłoni, suszone kwiaty jaskrów polnych, rumianek, suche łupinki cebuli oraz igły modrzewiowe (jaśniejsze odcienie najlepiej udają się na białych jajkach) .
- **Czerwony** - kora dębu,

szyszki olchowe, owoce czarnego bzu, suszone jagody, suche łupinki cebuli.

- **Różowy** - sok z buraka (jeśli sok mocno rozcieńczymy wodą wyjdzie nam jasny różowy, jeśli długo pomoczymy w czysty soku uzyskamy nawet kolor czerwony), herbata z hibiskusem.
- **Pomarańczowy** - marchew, dynia.
- **Brazowy** - łupiny orzecha, igły jodłowe, czarna herbata.
- **Niebieski** - owoce tarniny.
- **Fioletowy** - płatki ciemnej malwy.

- **Zielony** - trawa, pokrzywa, liście barwnika, młode żyto, kora brzoza, wywar z jemioli, zielona herbata.
- **Czarny** - wygotowane olchowe szyszki.
- **Złoty** – kora młodej jabłoni lub płatki kwiatu nagietka.

Do wszystkich wywarów należy dodać nieco octu żeby uzyskane kolory były trwalsze. Po gotowaniu można również wydrapać na jajku jakiś motyw ostrym narzędziem, w ten sposób nasze pisanki będą ciekawe i niepowtarzalne.

Natalia Merchut, Ch, I

WYWIAD Z DR RYSZARDEM GRYBOSIEM

1. Kim chciał Pan zostać będąc dzieckiem?

Trzeba się cofnąć do czasów przedszkolnych. Fascynowały mnie wtedy profesje mundurowe, strażak, policjant, żołnierz. Myślę, że obecnie dzieci pytane o to kim chcą zostać też wymieniają te zawody.

2. Co zadecydowało, że wybrał Pan zawód chemika/nauczyciela?

Obecnie chemia w szkole jest później niż gdy ja byłem dzieckiem. Wtedy w piątej, szóstej klasie zacząłem uczyć się chemii. Tą fascynacją zawdzięczam mojemu ówczesnemu nauczycielowi chemii, który z wielkim zaangażowaniem wszystko



opowiadał, obrazował i nawet przeprowadzał demonstracje. Dla mnie było to tak tajemnicze, zakrawało o alchemię, czarnoksiężstwo. Po ukończeniu szkoły podstawowej postanowiłem uczyć się dalej w technikum chemicznym. Rodzice nie byli tym zachwyceni, ponieważ w Gorlicach, gdzie wówczas mieszkaliśmy nie było tego typu szkoły i wiązało się to z wyjazdem do innego miasta. Ostatecznie, wyrazili zgodę, za co jestem im bardzo wdzięczny. Działalność dydaktyczna była konsekwencją podjęcia, zaraz po studiach, pracy na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego

3. Czy lubi Pan swoją pracę?

Praca ta pozwala mi zajmować się ciekawymi tematami badawczymi z zakresu chemii koordynacyjnej, a ostatnio chemii medycznej. Właśnie w tym roku zakończyłem trwający 4 lata europejski projekt z zakresu innowacyjnej gospodarki, zatytułowany „Kompleksy wanadu-innowacyjne metalofarmaceutyki w leczeniu cukrzycy”.

Oprócz pracy naukowej bardzo sobie cenię zajęcia ze studentami. Zmuszają mnie do uporządkowania swojej wiedzy, tak aby przekazać ją w sposób przystępny studentom. Praca ze studentami pozwala mi nie zauważać upływu lat. Przystosowuję się do stopniowych zmian zarówno w słownictwie jak i zachowaniach kolejnych

roczników studentów. Przez co, przez cały czas czuję się w wielu aspektach jak 21-22 latek, szczególnie podczas spotkań z kolegami z okresu studiów, którzy nie mają przywileju pracy z młodzieżą.

4. Jakie cechy Pan ceni u studentów?

Pracowitość i uczciwość, bez tych cech nie można osiągnąć prawdziwego sukcesu, ani w życiu prywatnym ani zawodowym. Studenci w obecnych czasach mniej odpisują niż dawniej i to mnie bardzo cieszy.

5. Czy pamięta Pan jakąś śmieszną sytuację ze studentami?

Sytuacje te związane są z odpowiedziami studentów na zadane pytania i wynikają z przejęzyczenia lub używania żargonu chemicznego bez pełnego jego zrozumienia. Może nie będę podawał przykładów, aby nikogo nie urazić.

6. Czy oprócz chemii ma Pan jakieś zainteresowania?

Od czasu studiów jest to żeglarstwo. Chęć sprawdzenia się, chęć przeżycia przygody. Mój ulubiony akwen to oczywiście Mazury, na drugim miejscu Solina. Często „wyskakuję” do Rożnowa. Żeglowałem również po morzach, oczywiście pierwszy był Bałtyk, potem Morze Północne, Morze Jońskie, ostatnio Adriatyk. Oczywiście nie tylko zajmuję się czynnym żeglarstwem, ale szeroko pojętą tematyką żeglarską w literaturze, malarstwie, numizmatyce. Szczególnie dużo przyjemności sprawia mi słuchanie i śpiewanie szant. Kolejnym zamiłowaniem jest turystyka wysokogórska, na początek to Hindukusz Centralny, potem Kilimandżaro, hiszpańskie Sierra Nevada oraz Alpy.

7. Jakie było Pańskie największe marzenie, które towarzyszy Panu przez całe życie?

Z marzeniami to jest tak, albo jest marzenie, które przy odpowiednim wysiłku da się zrealizować lub takie, którego nie da się zrealizować. Według mnie nie ma sensu tracić energii na takie, którego się nie da zrealizować. Moje marzenie to podróż dookoła świata. Tak serio to chciałbym zobaczyć trzy miejsca, ze względu na kulturę i piękno krajobrazu Chiny, Tybet i Andy (Peru i Boliwia).

8. Jakie jest motto, które towarzyszy Panu w życiu?

Jest to sentencja Marka Aureliusza, „Boże, daj mi cierpliwość, żebym zniósł to czego nie mogę zmienić, daj mi siłę żebym mógł zmienić to co mogę zmienić, daj mi mądrość abym mógł odróżnić jedno od drugiego”.

9. Gdyby Pan wygrał milion złotych to co by Pan zrobił z taką kwotą?

Zrealizowałbym moje marzenie, o którym wspomniałem wcześniej.

Magdalena Kosiba, ChM, II
Żaneta Wielgus, ChM, II
Magdalena Świądro, ChM, II
Gabriela Wierzgacz, ChM, II

LATAJĄCE ZAGADKI.... CZYLI KILKA SŁÓW O NIETOPERZACH

- Jedyne latające ssaki na Ziemi – pozostałe gatunki np. polatucha, szybuje dzięki fałdom skórnym,
- Na świecie występuje aż 1100 gatunków nietoperzy, co stanowi około ¼ wszystkich gatunków ssaków,
- W porównaniu do ptaków są dużo sprawniejsze od nich, gdyż mogą zmieniać kształt skrzydła i machać nimi naprzemiennie,
- Nietoperze to zwierzęta wędrowne, rekord najdłuższej migracji to 4000km (ze wschodniego wybrzeża USA na Islandię) dokonanej przez mroczka srebrnego,
- Znane są poza nietoperzami owadożerne nietoperze owocożerne (żywią się również nektarem i pyłkiem kwiatów), a także typowe drapieżniki żywiące się drobnymi ssakami, rybami, jaszczurkami, ptakami, natomiast występują 3 gatunki z rodziny wampirowatych, które konsumują krew zlizując ją ze zwierząt stałocieplnych,



- **Najmniejszy nietoperz żyje w Tajlandii i osiąga masę 2 gramów przy rozpiętości skrzydeł dochodzącej**

do 10 cm. Dla odmiany największym jest pewien gatunek kalonga z Azji o masie 1,5 kg i rozpiętości skrzydeł do 170 cm.

- Największa kolonia nietoperzy liczyła ok. 30 milionów osobników i została odkryta w Australii,
- Podczas jednej nocy nietoperz potrafi pozbawić życia aż 3500 komarów! ☺

- Guano – czyli gromadzone przez wieki w jaskiniach odchody nietoperzy, stanowi bardzo dobry nawóz oraz jest stosowany do produkcji saletry,
- Podczas hibernacji nietoperze tracą dziennie około 0,2% masy ciała, co w ciągu kilku miesięcy składa się nawet na 30-40% masy ciała,

• W Wielkiej Brytanii przebadano lek na powstrzymanie udaru mózgu oparty na ślinie nietoperzy wampirowatych, okazało się, że lek ten może pomóc pacjentowi nawet 9 godzin po udarze.

Jacek Mikula, OŚ, III

WIELKANOC, ZWYCZAJE I TRADYCJE

WIELKANOC, najważniejsze i najstarsze święto chrześcijaństwa, obchodzone na pamiątkę Zmartwychwstania Chrystusa – początkowo w dniu żydowskiej Paschy, a od soboru w Nicei (325) w pierwszą niedzielę po pierwszej wiosennej pełni Księżyca (tj. między 21 marca a 25 kwietnia). Obchody religijne Wielkanocy rozpoczyna odbywająca się wczesnym rankiem procesja i msza, w Kościele katolickim zwana rezurekcją,

w prawosławnym – jutrznią. W tym dniu spożywa się uroczyste śniadanie w gronie rodzinnym, poprzedzone



składaniem sobie życzeń. Wielkanoc wieńczy okres Wielkiego Postu i poprzedzający ją Wielki Tydzień. Jest czasem radości (symbolizuje ją biały kolor szat liturgicznych). Z Wielkanocą wiążą się liczne religijne i ludowe obrzędy (święcenie pokarmów, pisanki, śmigus-dyngus).

Święta Wielkanocne mają bogatą tradycję. Są niezwykle barwne, towarzyszy im wiele obrzędów. Po wielkim poście – kiedyś bardzo ściśle przestrzegany – ludzie z niecierpliwością czekali na odmianę. O wielu wielkanocnych obyczajach pamiętamy także dzisiaj. Dzięki nim świąteczne dni są bardziej radosne.

Palemki na szczęście

Wielki Tydzień zaczyna się Niedzielą Palmową. Kiedyś nazywano ją kwietną lub wierzbną. Palemki – różgi wierzbowe, gałązki bukszpanu, malin, porzeczek – ozdabiano kwiatkami, mchem, ziołami, kolorowymi piórkami. Po poświęceniu palemki biło się nią lekko domowników, by zapewnić im szczęście na cały rok. Połknięcie jednej poświęconej bazi wróżyło zdrowie i bogactwo. Zatknięte za obraz lub włożone do wazonów palemki chroniły mieszkanie przed nieszczęściem i złośliwością sąsiadów.

Świąteczne porządki

Przed Wielkanocą robimy wielkie świąteczne porządki nie tylko po to, by mieszkanie lśniło czystością. Porządki mają także symboliczne znaczenie – wymiatamy z mieszkania zimę, a wraz z nią wszelkie zło i choroby.

Topienie Judasza

Kolejnym ważnym dniem Wielkiego Tygodnia jest Wielka Środa. Młodzież, zwłaszcza chłopcy, topili tego dnia Judasza. Ze słomy i starych ubrań robiono wielką kukłę, którą następnie wleczono na łańcuchach po całej okolicy. Przy drodze ustawiali się gapie, którzy okładali kukłę

kijami. Na koniec wrzucano „zdrajcę” do stawu lub bagienka. Wymierzonej w ten sposób sprawiedliwości stawało się zadość.

Święconka

Wielka Sobota była dniem radosnego oczekiwania.

Koniecznym należało tego dnia poświęcić koszyczek (a wielki kosz) z jedzeniem. Nie mogło w nim zabraknąć baranka (symbolu Chrystusa Zmartwychwstałego), mięsa i wędlin (na znak, że kończy się post). Święcono też chrzan, – bo „gorycz męki Pańskiej

i śmierci została zwyciężona przez słodycz zmartwychwstania”, masło – oznakę dobrobytu – i jajka – symbol narodzenia. Święconkę jadło się następnego dnia, po rezurekcji. Tego dnia święcono też wodę.



Wielka Niedziela – dzień radości

W Wielką Niedzielę poranny huk petard i dźwięk dzwonów miał obudzić śpiących w Tatrach rycerzy, poruszyć zatwardziałe serca skąpców i złośliwych sąsiadów. Po rezurekcji zasiadano do świątecznego śniadania. Najpierw dzielono się jajkiem. Na stole nie mogło zabraknąć baby wielkanocnej i dziada, – czyli mazurka.

Lany

Lany poniedziałek, śmigus-dyngus, święto lejka – to



poniedziałek

zabawa, którą wszyscy doskonale znamy. Oblewać można było wszystkich i wszędzie. Zmoczone tego dnia

panny miały większe szanse na zamążpójście. A jeśli któraś się obraziła – to nieprędko znalazła męża. Wykupić się można było od oblewania pisanką – stąd każda panna starała się, by jej kraszanka była najpiękniejsza. Chłopak, wręczając tego dnia pannie pisankę, dawał jej do zrozumienia, że mu się podoba.

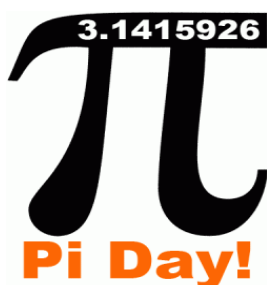
WY(II)JMY ZA II

Ten artykuł chciałbym specjalnie zadedykować wiernej czytelnicze moich artykułów

Joannie Starzyk z 2MF

Liczba π ma swoich licznych wielbicieli skutkiem czego było wprowadzenie Święta Liczby π .

14 marca (amerykański sposób zapisu daty 3.14) oraz Dzień Aproksymacji π -22 lipca (europejski sposób zapisu daty 22/7=4,1428. Dla numerologów liczba π jest symbolem idealnej harmonii. Warto pamiętać że dzień ten (14.03) jest jednocześnie rocznicą urodzin Wacława Sierpińskiego oraz Alberta Einsteina.



Niemcom w zapamiętaniu rozwinięcia liczby π uzyskanej przez Ludolpha van Ceulena, może być pomocniczy wiersz napisany przez Clemensa Brentano, który jest przypuszczalnie pierwszym tego typu tekstem:

„Nie, o Gott, o guter, verliehst Du meinem Hirne die Kraft mächtige Zahlreihn dauernd verkettet bis in die spaetere Zeit getreu zu merken. Drum hab ich Ludolph mir zu Lettern umgeprägt.”

„Nigdy, o dobry Boże, nie użyczysz mi mocy spamiętania po wsze czasy potężnego, ze sobą trwale sprzężonego szeregu cyfr. Dlatego przyswoilem sobie ludolfinę w słowach. „(przekład Witolda Rybczyńskiego)”

Oto limeryk opublikowany kiedyś w miesięczniku Delta:

*Raz w maju, w drugą niedzielę
Pi liczył cyfry pan Felek.
Pomnożył, wysumował,
Cyferki zanotował,
Ale ma ich niewiele...*

Pierwszym polskim wierszem tego typu jest wiersz Kazimierza Cwojdziańskiego z 1930 roku, zamieszczony w październikowym wydaniu czasopisma *Parametr*, poświęconemu nauczaniu matematyki.

Kuć i orać w dzień zawzięcie

*Bo plonów niema bez trudu!
Złocisty szczęścia okręcie,
Kołysziesz...
Kuć! My nie czekajmy cudu.
Robota to potęga ludu!*

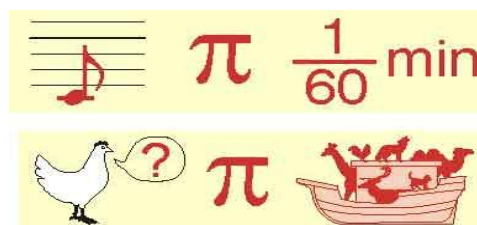
Zapamiętałeś choć kilka początkowych liczb rozwinięcia liczby π ? NIE, nic się nie stało mam dla Ciebie kilka rymowanych wierszyków :

*„Jaś o kole z werwą dyskutuje
bo dobrze temat ten czuje
zastąpił ludolfinę słowami wierszyka
czy Ty już odgadłeś, skąd zmiana ta wynika?
Oto i wiem i pomnę doskonale...
Kto z woli i myśli zapragnie Pi spisać cyfry, ten zdola”*

*Był i jest i wieki chwalonym ów będzie, który kół obwód
średnicą wymierzył; sławcie Archimeda, aby ów mąż
wszędzie imię sławne na zawsze jako syn muz dzierzył.*

Ciekawostki

- W piramidzie Cheopsa stosunek sumy dwóch boków podstawy do wysokości wynosi 3,1416, czyli przybliżenie pi z dokładnością do czterech miejsc po przecinku! Dziś nie można stwierdzić czy był to zadziwiający przypadek, czy wynik geniuszu nieznanego nam z imienia uczonych.
- Uczeni szukając kontaktu z cywilizacjami pozaziemskimi, wysłali w kosmos drogą radiową informację o wartości liczby π . Wierzą, że inteligentne istoty spoza Ziemi znają tę liczbę i rozpoznają nasz komunikat.
- Liczba π nie musi być nudna. Przykładem są pi-busy



ZANIECZYSZCZENIE ŚWIATŁEM

Pod koniec XIX wieku wynaleziono żarówkę, która była jednym z ważniejszych odkryć tamtejszej epoki. Jej popularność

wzrosła do takich rozmiarów, że dziś nie potrafimy wyobrazić sobie życia bez oświetlenia.

Można powiedzieć, że już dawno straciliśmy nad

nim kontrolę. Światło towarzyszy nam zarówno w nocy jak i w dzień. Problem zanieczyszczenia sztucznym światłem jest ogromny, wydawać mogłoby się, że nie niesie ze sobą większych konsekwencji, dlatego często jest bagatelizowany.

Zanieczyszczenie światłem (ang. light pollution) to nadmiar światła nocą, który utrudnia i uniemożliwia widzenie gwiazd. Do tego zanieczyszczenia wlicza się łuna nadmiejska, nadmiar oświetlenia na drogach, a także świecenie w okna przez lampy. Jest powodowany głównie przez oświetlenie uliczne, oświetlenie reklamowe i iluminacje obiektów architektonicznych czy oświetlenie stadionów sportowych. Generalnie, jest to nadmiar oświetlenia. Efekt ten jest najbardziej widoczny w rozwiniętych i gęsto zaludnionych miastach w USA, Japonii oraz Unii Europejskiej. Szacuje się, że dwie trzecie ludzkości żyje w obszarach zanieczyszczonych przez światło. W krajach rozwiniętych jest dużo gorzej: w Stanach Zjednoczonych – 97%, a w Unii Europejskiej – 96% ludzi mieszka na obszarach, w których nocne niebo nigdy nie jest ciemniejsze niż przy Księżycu świecącym w kwadrze. Zanieczyszczenie to ma wpływ na wiele dziedzin życia.

• Pierwszym zasadniczym aspektem jest bezpieczeństwo. Niejednorodne oświetlenie na drogach powoduje oślepienie kierowców, sprawia, że oko nie może dostosować się do różnic w jasności. Efektem tego jest uczucie dyskomfortu, mniejsza możliwość widzenia ciemniejszych obszarów. Nadmierne, nierównomierne



i oślepiające oświetlenie drogowe może zmniejszać zdolność widzenia uczestnikom ruchu drogowego oraz odwracać

ich uwagę od przeszkód, przyczyniając się do powstawania wypadków.

• Zanieczyszczenie światłem ma również wpływ na ludzi. Nadmiar sztucznego światła w nocy zmienia nasz naturalny cykl dobowy. Wpływ zanieczyszczenia światłem na zdrowie może przejawiać się jako: częstsze bóle głowy, zmęczenie, stres, odczucie niepokoju, bezsenność. W 2007

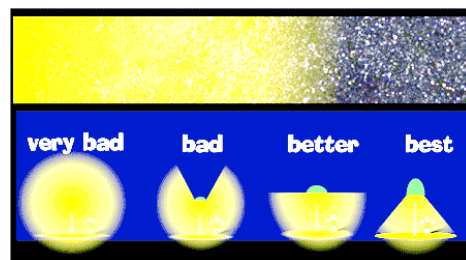
roku, Światowa Organizacja Zdrowia wpisała zanieczyszczenie światłem jako jedną z przyczyn raka piersi u kobiet, ponieważ zaburzenie cyklu dnia i nocy ma wpływ na problem z wydzielaniem melatoniny.

• W świecie zwierząt światło zaburza cykl życiowy zwierząt (ptaki, ćmy, nietoperze) wpływając na obyczaje godowe, migracje, żerowanie. Zanieczyszczenie światłem może zakłócać orientację przestrzenną zwierząt, zmieniać wzajemne zależności pomiędzy różnymi gatunkami i wpływać na psychologię, zdobywanie pożywienia, rozmnażanie, komunikację oraz inne istotne zachowania. Niektóre wędrujące ptaki kierują się – nawigują posługując wzorem polaryzacji światła. Gdy niebo nie jest zachmurzone widać kierunki światła, a w warunkach zachmurzenia z różnych części nieba światło dochodzi do nas i ma różną polaryzację, a jego wzór zależy od położenia światła, choć go nie widać. Natomiast zanieczyszczenie światła z miast nie ma wzorca polaryzacji – jest z gruba niespolaryzowane. Przesłania to tło i ma wpływ na stworzenia potrzebujące polaryzacji.

• Złe oświetlenie oznacza marnotrawstwo prądu elektrycznego a tym samym pieniędzy (prywatnych i publicznych). Płacąc za złe lub/i zbędne oświetlenie fundujemy sobie dodatkowe zanieczyszczenie atmosfery - energia elektryczna marnowana na zbędne oświetlenie również musi być wytworzona przez elektrownie. To oznacza większą emisję zanieczyszczeń, ponieważ obecnie większość energii wytwarzana jest przez elektrownie pracujące na paliwach kopalnych (w Polsce jest to głównie węgiel). Im więcej światła dostaje się w niebo tym straty energetyczne są większe, co za tym idzie również straty finansowe. Dlatego ważne jest, by oświetlenie montowane było odpowiednie. Lampy powinny posiadać możliwie jak najwięcej światła czerwonego i niewiele światła niebieskiego, które się łatwiej rozprasza. Klosz lampy powinien być płaski, by rozpraszały mało światła oraz aby padało ono gdzie powinno. Natomiast w Polsce najczęściej stosuje się te z wypukłym. Ważne jest też to, aby wyłączać oświetlenie obiektów zabytkowych, które jest w nocy. O 3 w nocy mało kto przychodzi oglądać zabytkową katedrę z zewnątrz. Ten sam efekt ma jeśli przyjdzie o godz. 22 i wtedy jest oświetlenie jest zrozumiałe, a z regułu o 4 lub 3 w nocy nie jest to potrzebne.

• Zanieczyszczenie nieba światłem stanowi oczywiście problem dla ludzi pragnących prowadzić obserwacje ciał niebieskich.

Astronomowie zawodowi są zmuszeni budować nowoczesne obserwatoria



na odludziach, gdzie jest wystarczająco ciemno. Poza tym nie zawsze można zastosować filtry eliminujące sztuczne światło. Niektóre ze starszych obserwatoriów, położone zbyt blisko miast (lub wręcz już w ich obrębie), nie nadają się obecnie do prowadzenia profesjonalnych obserwacji (np: we Wrocławiu). Zanieczyszczenie światłem doskwiera też obserwatorom-miłośnikom.

- Zanieczyszczenie światłem zdecydowanie zmienia charakter krajobrazu, zubożając go o bardzo ważną składową - o ciemne, rozgwieżdżone niebo. Niebo to od niepamiętnych czasów inspirowało człowieka i kształtowało go. Było źródłem wierzeń, wpływało na sztukę, filozofię, religię, literaturę i naukę. Rosną pokolenia ludzi, którzy nie wiedzą, że istnieje coś takiego jak droga mleczna i nie widzieli rozgwieżdżonego nieba. W Europie spora część dzieci nigdy w życiu nie widziała drogi mlecznej, a nawet nie jest świadoma, że coś takiego istnieje – w związku z czym, jak mamy rozwijać naukę i jak mamy pokazywać

ludziom nasze dziedzictwo czyli czarne niebo, jak nie ma warunków?

Wszystko to sprawia, że zanieczyszczenie światłem jest poważnym problemem, tak jak np. zanieczyszczenie atmosfery, wody i gleby, dziura ozonowa, efekt cieplarniany. W odróżnieniu jednak od nich nie jest on aż tak powszechnie znany. Zanieczyszczenie światłem, ma kolosalną przewagę nad innymi zanieczyszczeniami, ponieważ gdy wyłączymy światło, to już go nie ma. To jest zanieczyszczenie z którym najłatwiej walczyć.

Justyna Ślęzak, OŚ, III

Platyna:

Historia platynowców jest znacznie młodsza od historii złota i srebra. Jak wynika z badań archeologicznych, ludzie używali platyny (nie znając tego metalu) już 720 lat p.n.e. Taki wiek został określony na pasku platyny, znajdującym się wewnątrz małego pudełka, które znaleziono w pobliżu Teb.

W 1735r. po raz pierwszy odkryto platynę w Pinto River w Grenadzie (Hiszpania). Metal ten nazwano "Platina del Pinto".

Pierwsze prace związane z platyną rozpoczęto w Anglii w 1741r. Już w 1805r zaczęto wytwarzać z platyny: druty, tygły i zbiorniki na kwasy. Faraday zastosował platynowe tygły w procesie wytwarzania szkła optycznego. W 1840 r. wykorzystano platynę to wytworzenia wzorca długości (1m) i wzorca masy (1kg). Wzorce te zatwierdzone zostały przez Konwencję Metryczną.

W 1940r opatentowano katalizator platynowy wykonany w postaci siatki o gęstości 1024 oczka/cm² z drutu o średnicy ~0,08mm. Siatki takie z powodzeniem są stosowane do chwili obecnej.

Rozwój przemysłu chemicznego, a szczególnie procesów z użyciem katalizatorów oraz docenienie problematyki ochrony środowiska, spowodowały ogromny wzrost zapotrzebowania na platynowce.

Martyna Mika, Ch, I

Staruszkowie

Na ławce w parku
 Starsza para siedzi
 I wspominają
 -Byłaś piękna
 Mówi dziadek
 -Byłaś przystojny
 Babcia powiada
 -Byłaś delikatna
 Odparł starzec
 -A ty silny
 Wtórjuje mu babka
 -Co wam z tego pozostało?
 Gazeciarz pyta
 Ci się tylko na to uśmiechają
 I zgodnie razem odpowiadają

Gabriel Gruszkowski, III, OŚ

Życie

Reakcjami chemicznymi opisanymi
 Redukcji i Utleniania wspaniałymi
 Jednak to dziś już nie wystarczy
 Cena wysoka się zdaje
 Nie raz duszę diabłu ktoś oddaje
 Dla monety na ulicy zgubionej
 Dla publicznego oklasku
 Dla władzy nad innymi
 Lecz czy warto? - zadaj sobie pytanie
 Walczyć o coś z czego i tak proch zostanie..?
 Ja się nigdy nie poddam
 Ja zawsze do końca walczę
 By pomnik swój zbudować twardy
 Choć wiem że i tak
 Żywić się będą mną robaki
 Lecz miarą człowieka
 Nie jest co za życia uczyni
 Lecz co po swoim odejściu zostawi
 I tobie walkę tę też polecam
 Byś nie zaginął nie zauważony
 Wirami historii rozrzucony

Gabriel Gruszkowski, III, OŚ



HUMOR

Nauczycielka do Jasia:

- Przyznaj się, ściągałeś od Małgosi!
- Skąd pani to wie?
- Bo obok ostatniego pytania ona napisała: "nie wiem", a ty napisałeś: "Ja też"

Zadowolony Jasiu wpada do klasy i mówi:

- Proszę pani, a ja mam małego braciszka!
- Nauczycielka pyta:
- A do kogo jest podobny?
- Z oczu do mamy....- mówi Jasiu.- Z noska do taty, a z głosu do syreny policyjnej!



Chemik jest to osoba rozwijająca ogólną teorię z wzorów wyprowadzonych z niewielką dokładnością, z wątpliwych założeń opartych na podejrzanych tabelach wyników uzyskanych na podstawie niejednoznacznych eksperymentów przeprowadzonych za pomocą niedokładnej aparatury przez osoby o wątpliwej sprawności i mentalności.

Rozmawia uczeń z uczniem i mówi:

- wiesz co czasem ogarnia mnie taka wielka ochota, żeby się pouczyć
- i co w tedy robisz?
- czekam, aż mi przejdzie.

Babcia jedzie autobusem i pyta siedzącego obok studenta:

- Czy ten autobus jedzie do Pawłowic?
- Tak, proszę pani
- Ale czy na pewno jedzie do Pawłowic?
- Tak, oczywiście, że jedzie.
- Ale czy jest pan pewien, że jedzie do Pawłowic?
- Tak, jestem pewien!!

- Ale czy na pewno właśnie do Pawłowic?
- Nie, do Las Vegas!
- Ale przez Pawłowice?

KOBIETA Z KLASĄ



Student do studenta:

- byłeś wczoraj na wykładzie?
- nie, przespałem się w domu.

Najniebezpieczniejsze słowo w fizyce jądrowej:
„Ups!”

-Zbliżamy się do niebezpiecznego uskoku. Wiele osób poślizgnęło się tu i spadło w przepaść. Gdyby komuś z państwa to się przytrafiło, proszę zwrócić głowę w lewą stronę. Z lotu ptaka rozciąga się piękny widok na dolinę...

Matematyk po śmierci staje przed obliczem Pana Boga, a ten mówi:

- Johnny, tak naprawdę to ty nie masz do końca czystego sumienia, będzie trzeba dokładnie prześwietlić twoje życie.
- Ależ Panie Boże, jeśli taka będzie Twoja wola, gotów jestem nawet pójść do piekła, ale proszę zdradź mi odpowiedź na jedno pytanie, bo wprost umieram z ciekawości - odpowiada matematyk.
- Jakie to pytanie?
- Czy hipoteza Riemanna jest prawdziwa?!

W zoo:

- tato dlaczego ta gorylica tak krzywo na nas patrzy?
- uspokój się Jasiu jesteśmy dopiero przy kasie.

Jasiu stoi przed salą i wykrzykuje:

- To nielogiczne i niesprawiedliwe.

Podchodzi do niego dyrektor i pyta:

- Jasiu co jest niesprawiedliwe i nielogiczne?
- Bo ja puściłem bąka i musiałem wyjść z sali, a oni siedzą w tym smrodzie.

ZAGADKI LOGICZNE :)

1) Podróżujący trzej mężczyźni są już zmęczeni, więc decydują się spędzić noc w najbliższym hotelu. Udają się więc do recepcji hotelowej, gdzie płacą po 10 złotych za noc (łącznie 30zł), a później idą spać. Wtedy recepcjonista uświadamia sobie, że powinien pobrać tylko 25 złotych, dlatego przekazuje 5 złotych pokojówce, aby ona oddała je mężczyznom. Po drodze pokojówka uznała, że tak dobrze wykonuje swoją pracę, że to jej należą się 2zł, a mężczyznom dała po złotówce. Początkowo płacili oni 10 złotych teraz z powrotem dostali 1zł to zapłacili 9zł każdy, czyli $3 \times 9 = 27zł$, ale 30zł odjąć 2zł (które przywłaszczyła sobie pokojówka) = 28zł? Gdzie jest złotówka?

*Cały problem polega na błędnych założeniach, mianowicie 3 mężczyźni zapłacili po 9 złotych, czyli 27 złotych, z czego 25zł dostał recepcjonista, a 2zł przywłaszczyła sobie pokojówka:
 $3 \times 9zł = 25zł + 2zł$
3zł, których brakuje do 30 to te, które pokojówka zwróciła podróżującym mężczyznom.
Natomiast w treści zagadki równanie wyglądałoby tak:
 $27zł(25 \text{ dla recepcjonisty i } 2 \text{ dla pokojówki}) + 2zł(\text{znowu dla pokojówki}) = 29zł$
Jak widać w tym równaniu pokojówka 2 razy musiałaby wziąć sobie po 2zł, natomiast nie uwzględnia się 3zł zwróconych mężczyznom.*

2) Musisz przekroczyć most, aby dostać się na drugą stronę strzeżonego miasta. Przejście przez cały most trwa godzinę, ale w połowie jest strażnik, który budzi się co pół godziny i odprowadza z powrotem każdego kto próbuje przejść. Jak dostać się na drugą stronę?

Idziesz przez most przez pół godziny i tuż przed pobudką strażnika odwracasz się w przeciwną stronę, wtedy też zostaniesz odprowadzony przez strażnika na drugą stronę miasta, czyli tam gdzie chciałeś dotrzeć.

3) Pewien mężczyzna zapytany o jego urodziny stwierdził, że wczoraj na to pytanie mógłby odpowiedzieć: „w poprzednim roku miałem jeszcze 25 lat” natomiast dzisiaj na to samo pytanie odpowiedział: „za rok będę miał już 28 lat”. W jakim dniu został zapytany oraz w jakim dniu ma urodziny?

Urodził się 31 grudnia, natomiast o swoich urodzinach mówił 1 stycznia

4) Pewien rycerz, podczas jednej ze swoich licznych podróży, trafił przypadkiem do jednego bardzo osobliwego królestwa, którym rządził mądry król, uwielbiający zagadki. Król powiedział rycerzowi że ma trzy córki i rycerz musi wybrać sobie za żonę jedną królewnę, bo inaczej zostanie zgładzony. Musi dokonać wyboru zadając tylko jedno pytanie tylko jednej z nich. Jedna królewna zawsze mówi prawdę, druga zawsze kłamie, a trzecia czasem kłamie a czasem mówi prawdę, przy czym ta trzecia morduje swojego męża w noc poślubną. Jakie pytanie ma zadać rycerz żeby ująć z życiem?

Zadaje pytanie środkowej z nich. "Czy gdyby ta po lewej była tobą, to powiedziałaby o tej po prawej że morduje?"

tak - bierze tą z lewej

nie - bierze tą z prawej

prawdomówna i kłamliwa odpowiedzą tak samo, nie obchodzi nas co jeśli trafimy na mordującą, po prostu stosujemy się do w/w instrukcji, gdyż środkowej i tak nigdy nie wybieramy :)

*Co to jest: Piecze, pierze i się kreci?

(Koło gospodyń wiejskich!!!)

*Co to jest chodzi po ścianie i gra?

(Mucha z walkmanem na uszach)

*Co to jest różniczka?

(Wyniczek odejmowania)

*Co w wojsku jest niemożliwe?

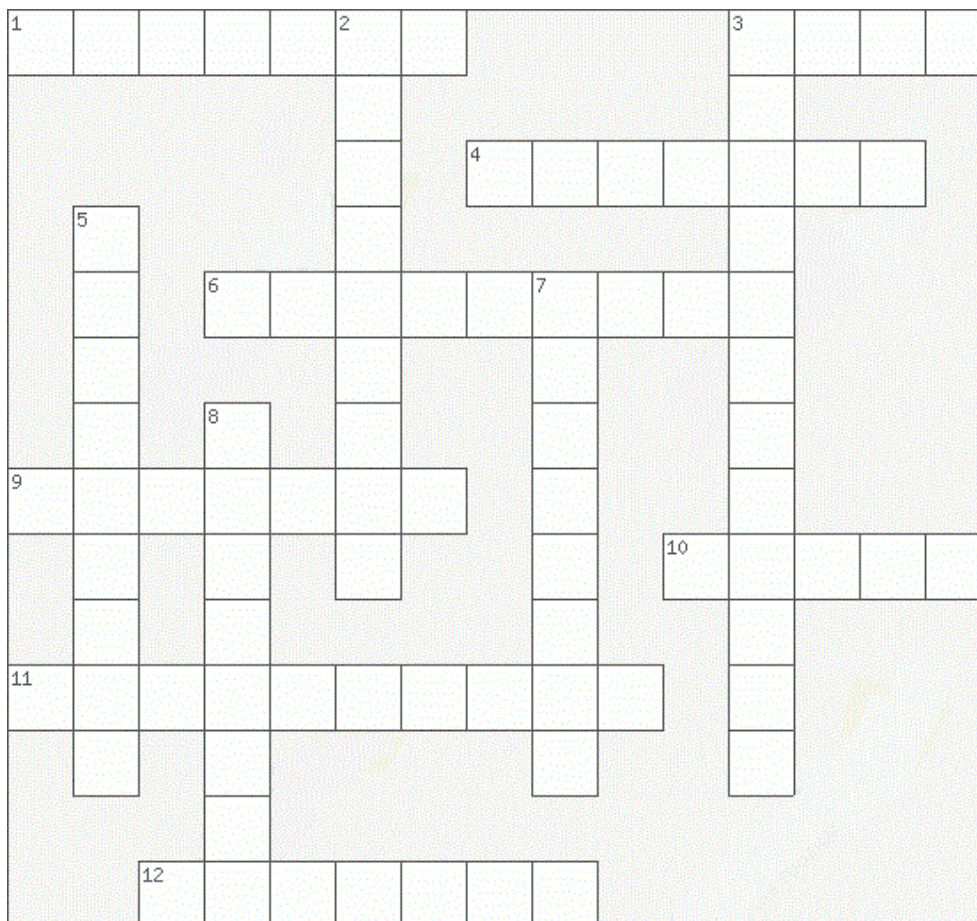
(W wojsku niemożliwe są tylko dwie rzeczy:

Okopać się w wodzie i przewrócić hełm na lewą stronę!)

*Czym się różni gołąb od zwłascza?

(Gołąb siada na parapecie, a zwłascza na dachu)

Krzyżówk@



Poziomo

1. zdobione jajka
3. ten przed Wielkanocą trwa 40 dni
4. wielkanocny zwykle jest zrobiony z cukru
6. niedzielne rozpoczyna świąteczne świętowanie
9. Wielki poprzedza Święta Wielkiej Nocy
10. jemy je w te Święta w dużych ilościach
11. msza z okazji Uroczystości Zmartwychwstania Pańskiego
12. wielkanocne ciasto

Pionowo

2. to on daje prezenty na Wielkanoc
3. lany (czyli drugi dzień Świąt)
5. w nim święconka
7. wielkanocne zawołanie
8. w niej buszuje wielkanocny baranek

*Masz pomysł na ciekawy artykuł?
Chcesz z nami współpracować?
Chętnych prosimy o kontakt na adres e-mailowy:
paulina_mucha1234@interia.eu
lub kontaktować się z
Pauliną Muchą z III roku chemii stosowanej.
Czekamy również na propozycje dotyczące gazetki!*

REDAKTOR NACZELNY:

Paulina Mucha

ZESPÓŁ REDAKCYJNY:

Wojciech Gąsienica
Justyna Ślęzak
Marzena Zuziak

Matematyka Finansowa II
Ochrona Środowiska III
Wychowanie fizyczne II

wojtaszek2703@gmail.com
j.slezak@op.pl
niki91@buziaczek.pl

