



MIĘDZYSZKOLNY KONKURS CO WIESZ O POLSKICH WYNAŁAZKACH I ICH TWÓRCACH?



Drodzy uczniowie!

*"A niechaj narodowie wżdy postronni znają, iż Polacy nie gęsi, iż swój język mają." -
stwierdził kiedyś Mikołaj Rej, który jako pierwszy pisał w ojczystym języku.*

*Cieszymy się, że zdecydowaliście się poznać polskich wynalazców, którzy będąc pionierami,
w istotny sposób przyczynili się do rozwoju nauki oraz poznawania otaczającego świata.*

Przygotowaliśmy dla Was zestaw 40 pytań. Przeczytajcie je uważnie.

Na rozwiązanie wszystkich zadań macie 40 minut.

Powodzenia!

Jednym z wybitnych polskich wynalazców jest Ignacy Łukasiewicz – wynalazca lampy naftowej.

1. Ignacy Łukasiewicz urodził się w:

- A** Jaśle.
- B** Wiśle.
- C** Krośnie.
- D** Zadusznikach.

2. Kim z wykształcenia był Ignacy Łukasiewicz?

- A** lekarzem,
- B** nauczycielem,
- C** informatykiem,
- D** farmaceutą.

3. W 1852 roku Ignacy Łukasiewicz z ropy naftowej otrzymał naftę oczyszczoną. Było to możliwe dzięki zastosowaniu destylacji. Na czym polega ten proces?

- A** Jest to metoda rozdzielania składników mieszaniny jednorodnej, które różnią się temperaturą wrzenia.
- B** Jest to metoda rozdzielania składników mieszaniny polegająca na oddzieleniu ciała stałego od cieczy poprzez zlanie cieczy nad osadu.
- C** Destylacja polega na wydzielaniu z roztworu substancji w postaci kryształów.
- D** Destylacja polega na przelewaniu mieszaniny przez sączek.

4. W rok po udanym eksperymencie Łukasiewicza zapłonęła pierwsza lampa naftowa. Gdzie miało to miejsce?

- A** we Lwowie.
- B** we Wrocławiu.
- C** w Krośnie.
- D** w Moskwie.

5. W 1854 roku Ignacy Łukasiewicz powiedział: *Ten plyn to przyszłe bogactwo kraju, to dobrobyt i pomyślność dla jego mieszkańców, to nowe źródło zarobków dla biednego ludu i nowa gałąź przemysłu, która obfite zrodzi owoce.*

Ignacego Łukasiewicza uznaje się za twórcę przemysłu:

- A drzewnego,
- B spalinowego,
- C naftowego,
- D budowlanego.

6. Łukasiewicz nie ograniczał swojej działalności do spraw biznesowych. Był również wielkim społecznikiem. Które z poniższych zdań opisujących jego działalność jest prawdziwa?

- A Ignacy Łukasiewicz propagował zakładanie sadów, budowę szkół i szpitali, finansując wiele inicjatyw z własnej kieszeni.
- B Ignacy Łukasiewicz z własnych pieniędzy budował drogi i mosty (zwykło się wówczas mawiać, że "wszystkie drogi w Zachodniej Małopolsce brukowane były guldenami Łukasiewicza").
- C Ignacy Łukasiewicz tworzył kasy zapomogowe i fundusze emerytalne. Od każdego zarobionego guldena robotnicy składali trzy centy na rzecz bratniej pomocy, a za to w razie choroby korzystali z pomocy lekarskiej, lekarstw i przez czas choroby otrzymywali dwadzieścia centów dziennie. Istniało też ubezpieczenie na starość po przepracowaniu dwudziestu lat.
- D Wszystkie powyższe stwierdzenia są prawdziwe.

7. Jakiej organizacji patronuje obecnie Ignacy Łukasiewicz?

- A Stowarzyszeniu Górników Polskich.
- B Stowarzyszeniu Nafciarzy.
- C Polskiemu Towarzystwu Farmaceutycznemu.
- D Stowarzyszeniu Brackiemu.

8. Ropa naftowa jest także surowcem energetycznym, czyli podobnie jak węgiel i gaz ziemny stanowi źródło energii. Które z poniższych zdań jest prawdziwe?

- A Gaz ziemny jest najbardziej ekologicznym paliwem kopalnym, gdyż jego spalanie wiąże się ze stosunkowo niską emisją zanieczyszczeń, w tym dwutlenku węgla.
- B Podczas spalania gazu nie występuje problem emisji pyłu.
- C Ogrzewanie gazem jest sposobem oczyszczenia atmosfery i uniknięcia problemu smogu.
- D Wszystkie powyższe zdania są prawdziwe.

Kolejnym polskim odkrywcą jest Mikołaj Kopernik.

9. Mikołaj Kopernik odkrył, że:

- A Słońce wiruje wokół Ziemi.
- B Ziemia i inne planety obiegają Słońce.
- C Słońce, Ziemia i inne planety stoją w miejscu.
- D Słońce obiega Ziemię, a Ziemia obiega Słońce.

10. Gdzie urodził się Mikołaj Kopernik?

- A w Warszawie,
- B w Toruniu,
- C we Fromborku,
- D we Wrocławiu.

11. Kim był z wykształcenia Mikołaj Kopernik?

- A** astronomem, matematykiem, prawnikiem, ekonomistą, lekarzem,
- B** astronomem, matematykiem, prawnikiem, pianistą, sędzią,
- C** sędzią, astronomem, matematykiem, prawnikiem, żołnierzem, poetą,
- D** astronomem, flicystą, prawnikiem, chemikiem, fizykiem

12. Jaki tytuł nosi najważniejsze dzieło Kopernika?

- A** O Ziemi jako Planecie
- B** O obrotach sfer niebieskich
- C** O obrotach ciał niebieskich
- D** O Ziemi jako naszej przyszłości

13. Mikołaj Kopernik stworzył teorię heliocentryczną. Kto jest autorem teorii geocentrycznej?

- A** Leonardo da Vinci
- B** Ptolemeusz
- C** Juliusz Cezar
- D** Brad Pitt

14. Teoria heliocentryczna jest teorią budowy Układu Słonecznego. Która z podanych niżej sekwencji prawidłowo pokazuje kolejność planet?

- A** Merkury, Wenus, Mars, Jowisz, Saturn, Urna, Neptun
- B** Merkury, Wenus, Ziemia, Mars, Jowisz, Saturn, Uran, Neptun
- C** Mars, Wenus, Ziemia, Merkury, Jowisz, Saturn, Uran, Neptun
- D** Saturn, Wenus, Ziemia, Merkury, Jowisz, Mars, Uran, Neptun

15. Teoria heliocentryczna zakłada, że w środku Wszechświata znajduje się Słońce. Czym jest Słońce?

- A** Planetą.
- B** Planetoidą.
- C** Gwiazdą.
- D** Kometą.

Nieco mniej znany od Mikołaja Kopernika, ale nie mniej zasłużony dla rozwoju astronomii jest gdański astronom Jan Heweliusz, będący twórcą naukowej wiedzy o Księżycu.

16. Ile księżyców, czyli naturalnych satelitów towarzyszy Ziemi?

- A** 1
- B** 2
- C** 5
- D** 10

17. Które z poniższych zdań opisujących Księżyc jest fałszywe?

- A** Jest to jedyne ciało niebieskie, na którym człowiek postawił stopę.
- B** Jest to ciało niebieskie, na powierzchni którego znajdują się góry, kratery, morza zakrzepłej lawy i grube warstwy pyłów.
- C** Jest to ciało niebieskie, na powierzchni którego woda występuje w stanie ciekłym.
- D** Jest to ciało niebieskie, które nie posiada atmosfery.

18. Heweliusz obserwował również inne obiekty. Były wśród nich ciała niebieskie poruszające się w układzie planetarnym, które na krótko pojawiają się w pobliżu gwiazdy centralnej. Zbudowane są one z małego lodowo-śnieżnego jądra, rozległej gazowo-pyłowej otoczki (głowy) i długiego warkocza.
Jak nazywamy takie ciała niebieskie?

- | | |
|---|-----------------|
| A | gromada gwiazd, |
| B | kwazar, |
| C | czarna dziura, |
| D | kometa. |

Kolej na następnego polskiego wynalazcę. Tym razem w gronie wybitnych naukowców witamy Marię Skłodowską-Curie.

Maria Skłodowska-Curie urodziła się w Warszawie. W 1891 roku wyjechała z Polski.

19. W jakim kraju prowadziła badania Maria Skłodowska-Curie?

- | | |
|---|--------------|
| A | we Włoszech. |
| B | we Francji. |
| C | w USA. |
| D | w Rosji. |

20. Ile razy Maria Skłodowska-Curie została wyróżniona nagrodą Nobla?

- | | |
|---|---|
| A | 1 |
| B | 2 |
| C | 3 |
| D | 4 |

21. Maria Skłodowska-Curie wraz z mężem – Piotrem Curie odkryła dwa pierwiastki. Jaką noszą one nazwę?

- | | |
|---|-----------------|
| A | polon i tlen, |
| B | polon i rad, |
| C | rad i węgiel, |
| D | węgiel i miedź. |

22. Jakie właściwości wykazują pierwiastki odkryte przez Marię Skłodowską-Curie i jej męża?

- | | |
|---|-------------------|
| A | niemetaliczne, |
| B | promieniotwórcze, |
| C | wodorowe, |
| D | wodorotlenkowe. |

23. Poniżej podano przykłady różnych pierwiastków. Wskaż te, które występują w postaci gazów:

- | | |
|---|----------------------|
| A | chlor, wodór, tlen |
| B | węgiel, tlen, chlor, |
| C | miedź, tlen, hel, |
| D | wodór, tlen, rtęć |

24. Odkrycie Marii Skłodowskiej-Curie pomogło:

- A** badać wnętrze Ziemi.
- B** wyjaśnić przebieg procesu fotosyntezy.
- C** niszczyć komórki nowotworowe.
- D** zrozumieć istotę oddychania komórkowego.

25. Co było przyczyną śmierci Marii Skłodowskiej-Curie?

- A** białaczka,
- B** wypadek komunikacyjny,
- C** gruźlica,
- D** zapalenie płuc

26. Dzięki wynalazkom Polaków bez wątpienia zyskał również świat medycyny. W gronie wynalazców znajduje się bowiem między innymi twórca nauki o witaminach – Kazimierz Funk, który wyodrębnił pierwszą witaminę, czyli:

- A** witaminę A,
- B** witaminę B1,
- C** witaminę C,
- D** witaminę D3

27. Kazimierz Funk wyodrębnił pierwszą witaminę podczas badań nad przyczyną jakiej choroby?

- A** gruźlicy,
- B** beri-beri,
- C** skoliozy,
- D** grypy.

28. Badacz miał świadomość, że jego odkrycie to nie tylko wyklarowanie jednego związku, ale raczej całej grupy. Późniejsze badania nad niedoborem witamin wykazały, że ich niedobór może być przyczyną bardzo wielu chorób. Jak nazywa się całkowity brak lub znaczny niedobór witaminy?

- A** poliwitaminoza,
- B** awitaminoza,
- C** hiperwitaminoza,
- D** hiperglikemia.

29. Niedobór jakiej witaminy powoduje zmniejszenie odporności organizmu na choroby zakaźne?

- A** witamina A,
- B** witamina B1,
- C** witamina C,
- D** witamina D3.

30. Która z witamin nazywana jest witaminą słoneczną, gdyż wytwarzana jest po wpływie słońca?

- A** witamina A,
- B** witamina B1,
- C** witamina C,
- D** witamina D3.

31. W 1928 roku Kazimierz Funk wyjechał z Warszawy do Paryża, gdzie prowadził badania nad hormonami. W którym z niżej podanych przykładów wymieniono nazwy hormonów?

- | | |
|---|------------------------|
| A | insulina, testosteron, |
| B | insulina, witamina C, |
| C | adrenalina, żółć, |
| D | żółć, białko |

PNEUMATYCZNA KOMORA WSPOMAGANIA SERCA to kolejny polski wynalazek. Jego autorem jest Zbigniew Religa, który stwierdził kiedyś, że "... ze względu na prowadzony tryb życia i sposób odżywiania oraz możliwość wystąpienia powikłań pogrypowych każdemu z nas może przydarzyć się nieodwracalna niewydolność mięśnia sercowego. Wówczas jedynym ratunkiem staje się jego przeszczep. Niestety, tylko co 10 pacjent ma na to szansę (brak dawców). Pozostali muszą umrzeć. Jedynym wyjściem może być wdrożenie do praktyki klinicznej sztucznego serca..."

32. 5 listopada 1985 roku zespół lekarzy pod kierownictwem profesora Zbigniewa Religi przeprowadził pierwszy udany zabieg przeszczepienia serca w Polsce.

W jakim odbyło się to miście?

- | | |
|---|------------------|
| A | w Katowicach |
| B | w Krakowie |
| C | w Zabrzu |
| D | w Zielonej Górze |

33. Jak nazywa się dział medycyny zajmujący się przeszczepianiem komórek, tkanek i narządów?

- | | |
|---|-------------------|
| A | embriologia, |
| B | mikrobiologia, |
| C | transplantologia, |
| D | immunologia. |

34. O początkach kariery Zbigniewa Religi opowiada film, którego premiera odbyła się 7.10.2014 roku. W postać profesora wcielił się Tomasz Kot. Jaki tytuł nosi ten film?

- | | |
|---|----------------------------------|
| A | <i>Na otwartym sercu</i> |
| B | <i>Bogowie</i> |
| C | <i>Sztuczne serce</i> |
| D | <i>Człowiek z sercem w dłoni</i> |

35. Jak wcześniej wspomniano, cytując słowa profesora Zbigniewa Religi, jedną z przyczyn niewydolności mięśnia sercowego mogą być powikłania pogrypowe. Dochodzi do nich wówczas, gdy drobnoustroje chorobotwórcze dotrą do mięśnia sercowego, powodując jego zapalenie. Jakie zarazki wywołują grypę?

- | | |
|---|---------------|
| A | pierwotniaki, |
| B | okrzemki, |
| C | wirusy, |
| D | bakterie. |

Henryk Arctowski – uważany dziś za pioniera badań polarnych – to kolejny polski naukowiec, który zapisał się w historii nauki.

36. Henryk Arctowski był między innymi badaczem Antarktydy. Na jakiej półkuli położony jest ten kontynent?

- A** wschodniej,
- B** zachodniej,
- C** północnej,
- D** południowej.

37. Był on również prekursorem badań wpływu aktywności Słońca na zmiany pogody i klimatu. Wskaż jeden z wyznaczników aktywności Słońca:

- A** Względna liczba kraterów słonecznych,
- B** Względna liczba plam słonecznych,
- C** Względna liczba wulkanów słonecznych,
- D** Względna liczba gejzerów słonecznych.

38. Imieniem odkrywcy nazwano między innymi rodzaj zjawiska optycznego halo, które powstaje w chmurach zbudowanych z kryształów lodu. Jest to tak zwany luk Arctowskiego. Które z poniższych zdań prawidłowo je opisuje?

- A** Zjawisko to wywołane jest załamaniem na kryształach lodu i odbiciem wewnątrz kryształów lodu znajdujących się w chmurach pierzastych piętra wysokiego lub we mgle lodowej.
- B** Zjawisko to zachodzi wówczas, gdy światło pada na powierzchnię idealnie gładką.
- C** Zjawisko to spowodowane jest drganiem ciał.
- D** Zjawisko to polega na uporządkowanym ruchu ładunków elektrycznych.

39. Polscy wynalazcy odnosili sukcesy również w dziedzinach technicznych. Jednym z nich jest Ernest Malinowski, który zapisał się w historii jako:

- A** konstruktor żarówki.
- B** konstruktor termometru.
- C** autor złamania kodu ENIGMY – niemieckiej maszyny szyfrującej.
- D** twórca najwyższej położonej kolei świata w peruwiańskich Andach, uznawanej za cud ówczesnej techniki.

40. Naukowcem zajmującym się elektroniką i radiotechniką, który rozszyfrował system sterowania niemieckich rakiet V1 i V2 przechwyconych przez Armię Krajową w czasie II Wojny Światowej był:

- A** Janusz Groszkowski,
- B** Janusz Gruza,
- C** Jerzy Hofman,
- D** Jerzy Popiełuszko