

WPISZ SWÓJ KOD

--	--	--



ZESPÓŁ SZKÓŁ URSZULAŃSKICH we WROCŁAWIU
„Kropla wiedzy czyli wszystko o wodzie”
III KONKURS PRZYRODNICZY „WPISANI W PRZYRODĘ”
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
ROK SZKOLNY 2016/2017

(czas trwania 90 minut)



Instrukcja dla ucznia

1. Zestaw konkursowy zawiera 60 zadań.
2. Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
3. Odpowiedzi pisemnych udziel zgodnie z poleceniami w oznaczonych miejscach.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Rozwiązania zapisane ołówkiem nie będą oceniane.
5. Nie używaj korektora.
6. Na rozwiązanie zadań masz 90 minut.
7. Pracuj samodzielnie.

Życzymy powodzenia!



Uzyskane wyniki (wpisuje komisja konkursowa):

zadanie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
punkty																													

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54			

55	56	57	58	59	60

suma punktów:

1. Środowisko wodne w porównaniu z lądem charakteryzuje się:

- mniejszą gęstością
- gęstością zależną od szerokości geograficznej
- taką samą gęstością
- większą gęstością

2. Zaznacz podpunkt, który przedstawia przystosowanie ryb do życia w wodzie:

- tylko płetwy
- płetwy, opływowy kształt ciała, łuski, skrzel
- płetwy, opływowy kształt ciała
- opływowy kształt ciała, łuski, skrzel

3. Człowiek aby dostarczyć odpowiednią ilość wody do organizmu powinien spożyć jej:

- 5 litrów na dobę
- 3 litry na dobę
- 2,5 litra na dobę
- 1,5 litra na dobę

4. Bez dostarczania wody do organizmu człowiek może przeżyć:

- 2 dni
- 3 dni
- 5 dni
- 7 dni

5. Układ który zajmuje się regulowaniem ilości wody i jonów w organizmie to:

- układ pokarmowy
- układ pokarmowy i wydalniczy
- układ wydalniczy
- układ wydalniczy i nerwowy

6. Woda w roślinach jest podciągana w górę przez:

- drewno
- łyko
- kambium
- korę

7. Zaznacz podpunkt, w którym wymieniono tylko ryby słodkowodne.

- rekin, śledź, wieloryb
- płaszczka, delfin,
- sum, śledź, kryl
- karp, karaś, sum

8. Zaznacz podpunkt, w którym wymieniono rośliny wodne:

- tatarak, grązel, mikołajek nadmorski
- akacja, miodunka, rzęsa
- tatarak, moczarka kanadyjska, rzęsa
- moczarka kanadyjska, kaktus, grązel

9. Zaznacz, które warzywa najchętniej spożyjesz w bardzo upalny dzień, bo zawierają dużo wody:

- ziemniak, marchew
- marchew, kapusta
- ogórek, pomidor
- kabaczek, dynia

10. Jaka cecha budowy ryb pomaga im orientować się w wodzie i płynąć razem z ławicą:

- płetwy
- łuski
- płetwy i łuski
- linia naboczna

11. Co to jest zooplankton:

- są to drobne cudzożywne organizmy unoszone przez toń wodną
- są to drobne samożywne organizmy unoszone przez toń wodną
- są to drobne cudzożywne organizmy umieszczone w ZOO
- Są to drobne samożywne organizmy znajdujące się z ZOO

12. Wody słodkiej na kuli ziemskiej:

- jest tyle samo co wody słonej
- jest mniej niż wody słonej
- jest coraz więcej w stosunku do wody słonej
- jest raz mniej raz więcej w stosunku do wody słonej

13. Rośliny tracą wodę głównie w procesie:

- pączu roślin
- w procesie fotosyntezy
- parowania przez skórę łodygi
- parowania z powierzchni liści z aparatów szparkowych

14. Zaznacz zwierzęta które muszą oszczędzać wodę:

- płoń, żółw błotny, nosorożec
- kobra, krokodyl nilowy, ropucha
- skoczki pustynne, kobra, fenki
- wielbłąd, żaba zielona, struś

15. Wielbłąd żyjący na pustyni nie ma dostatecznej ilości wody dlatego w swoich garbach magazynuje:

- wodę
- cukier
- sole mineralne
- tłuszcz

16. Tlen rozpuszcza się w wodzie. Zaznacz odpowiedź, w której prawidłowo określono wpływ temperatury na jego rozpuszczalność. Rozpuszczalność:

- jest taka sama w różnych temperaturach;
- rośnie wraz ze wzrostem temperatury wody;
- maleje wraz ze wzrostem temperatury wody;
- waha się, gdy rośnie temperatura wody;

17. Wskaż osobę, która dba o środowisko.

- Pani Ewa używa dwa razy więcej proszku do prania, niż zaleca przepis.
- Ania kąpie się codziennie w wannie pełnej wody.
- Janek natychmiast zmienia uszczelkę, gdy zaczyna cieknąć kran.
- Pan Marek zawsze myje naczynia pod bieżącą wodą.

18. Morze Bałtyckie jest słabo zasolone. Wartość zasolenia waha się od 0,2% w Zatoce Botnickiej do 1,8% u wybrzeży Danii. Średnie zasolenie Oceanu Atlantyckiego jest równe 3,4%. Która z poniższych odpowiedzi wyjaśnia tak niskie zasolenie Bałtyku?

- Duże parowanie, wąskie połączenie z oceanem, niewielki dopływ słodkich wód.
- Duży dopływ słodkich wód, wąskie połączenie z oceanem, niewielkie parowanie.
- Gorący klimat, duży dopływ wód słodkich, swobodna wymiana wód z oceanem.
- Małe parowanie, niewielki dopływ wód rzecznych, swobodna wymiana wód z oceanem.

19. Zaznacz podpunkt a, b, c lub d, w którym poprawnie dobrano właściwości wody w stanie ciekłym.

- I. Jest słabym rozpuszczalnikiem soli kuchennej.
- II. Przyjmuje kształt naczynia, w którym się znajduje.
- III. Krzepnie w temperaturze 0° C.
- IV. Jest bardzo dobrym rozpuszczalnikiem soli kuchennej.
- V. Ma duże napięcie powierzchniowe.
- VI. Paruje tylko w temperaturze 100° C.
- VII. Ma stałą objętość i kształt.
- VIII. Słabo przewodzi prąd elektryczny.

- II, III, IV, V
- I, III, V, VII
- IV, VI, VII, VIII
- I, II, VI, VIII

20. Zakreśl odpowiedź, która wskazuje, od czego nie zależy szybkość rozpuszczania się ciała stałego w wodzie:

- temperatury wody;
- gęstości substancji;
- intensywności mieszania;
- rozdrobnienia substancji;

21. Jaką część powierzchni Ziemi zajmują wody?

- około 3/4
- około 1/2
- około 1/3
- około 1/4

22. Do ciał bezpostaciowych, czyli ciał niemających uporządkowanej budowy wewnętrznej, zaliczamy:

- sól kamienną.
- lód.
- diament.
- drewno.

23. Który z poniższych przypadków dotyczy rozpuszczania substancji?

- Wsypywanie cukru do gorącej wody.
- Rzucanie kostki masła na rozgrzaną patelnię.
- Podgrzewanie cyny lutownicą.
- Wrzucanie drewna w rozgrzane palenisko.

24. Na podstawie poniższego opisu określ postać wody w stanie stałym.

Opad atmosferyczny w postaci bryłek lodu o warstwowej budowie. Powstaje wewnątrz bardzo rozbudowanych chmur burzowych, które zawierają duże ilości ciekłej wody.

- grad
- szron
- śnieg
- szadź

25. Co należy zrobić, aby z wody morskiej uzyskać wodę nadającą się do picia?

- Poddać ją chlorowaniu.
- Przetworzyć i posłodzić.
- Poddać procesowi destylacji.
- Posłodzić i dodać odpowiednią ilość chloru.

26. Najcieplej w zamrzniętym jeziorze jest:

- Przy powierzchni jeziora
- W środkowej warstwie jeziora
- Na dnie jeziora
- W całym jeziorze jest taka sama temperatura

27. Wody naturalne mogą zawierać:

- Chlorek sodu
- Tlen i dwutlenek węgla
- Sole wapnia i magnezu
- Wszystkie odpowiedzi są poprawne

28. Oczyszczanie wód metodą chemiczną to:

- Przepuszczanie przez kraty
- Przepuszczanie przez błonę biologicznie czynną
- Dodawanie substancji, które wchodzi w reakcję z zanieczyszczeniami
- Przepuszczanie przez warstwę piasku i żwiru.

29. Jaka jest jedyna właściwość fizyczna, którą ciężka woda różni się od zwyczajnej wody?

- ciężka woda ma większą gęstość
- ciężka woda jest radioaktywna
- ciężka woda nie jest przezroczysta
- ciężka woda jest dobrym przewodnikiem elektryczności

30. Jaki kąt tworzą wiązania w cząsteczce wody?

- 90 stopni
- 65 stopni
- ok. 105 stopni
- 180 stopni

31. Powszechnie wiadomo, że najgłębszym rowem oceanicznym jest Rów Mariański (ok. 11 km głębokości). Na jakim oceanie znajduje się Rów Mariański?

- Oceanie Spokojnym
- Oceanie Indyjskim
- Oceanie Atlantyckim
- Oceanie Południowym

32. Jakie państwo może pochwalić się najdłuższą linią brzegową na świecie?

- Indonezja
- Australia
- Rosja
- Kanada

33. W jakiej strefie klimatycznej najbardziej przyda Ci się parasol?

- W klimacie polarnym
- W klimacie umiarkowanym kontynentalnym
- W klimacie zwrotnikowym
- W klimacie równikowym

34. Najwyższa średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi ponad 11 000 mm. Gdzie co roku spada tak dużo wody?

- W centralnej Amazonii
- Na przedgórzu Himalajów
- W Londynie
- W Nowej Zelandii

35. Jaki odsetek powierzchni Ziemi stanowią morza i oceany?

- 51%
- 61%
- 71%
- 81%

36. Co to jest abrazja?

- Napój bogów w mitologii greckiej
- Niszczenie stromego brzegu przez fale morskie
- Proces tworzenia się jezior przybrzeżnych
- Proces rozpuszczania niektórych minerałów w wodzie prowadzący do powstania rzeźby krasowej.

37. Które z poniżej wymienionych mórz jest położone najbardziej na zachód?

- Morze Czarne
- Morze Północne
- Morze Tyrreńskie
- Morze Białe

38. Jaki jest najwyższy na świecie wodospad

- Niagara
- Salto Angel
- Wiktorii
- Iguazu

39. Jak nazywa się największe jezioro na świecie?

- Morze Kaspijskie
- Bajkał
- Huron
- Wiktorii

40. Wisła jest najdłuższą rzeką w Polsce. Jej długość wynosi wg danych GUS 1022 km. Jaka długość będzie mierzyła rzeka na mapie w skali 1:4 000 000?

- Ok. 2,62 cm
- Ok. 4,88 cm
- Ok. 26,18 cm
- Ok. 40,88 cm

41. Z wody możemy wyprodukować energię elektryczną. Największa elektrownia wodna to Zapora Trzech Przełomów. Na jakiej rzece znajduje się ta tama i elektrownia wodna?

- Jangcy
- Nil
- Amazonka
- Huang He

42. Państwa świata w różny sposób pozyskują energię elektryczną. Które z państw w największym stopniu pozyskuje energię elektryczną z wody?

- Francja
- Stany Zjednoczone
- Japonia
- Norwegia

43. Woda występuje również powszechnie w atmosferze. Jak nazywa się przyrząd służący do pomiaru wilgotności?

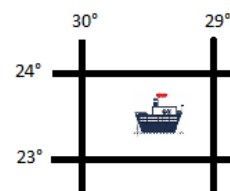
- Barometr
- Hydrometr
- Higrometr
- Batometr

44. Woda jest źródłem życia, ale często sieje ogromne zniszczenie. W którym roku tragiczna w skutkach powódź zwana również powodzią tysiąclecia zniszczyła znaczną część Wrocławia?

- 1990
- 1997
- 2000
- 2007

45. Jesteś nawigatorem statku stojącego na kotwicy na pełnym morzu. Określ pierwszy kierunek, w którym powinien popłynąć statek, aby dotrzeć do portu w Gdańsku.

- Północno-wschodnim
- Północno-zachodnim
- Południowo-wschodnim
- Południowo-zachodnim



46. W ciągu jakiego czasu statek o długości 70m, poruszający się z szybkością 5 m/s, przeplynie pod mostem o szerokości 10 m?

- 10 s
- 50 s
- 14 s
- 16 s

47. Jakie siły działają na wrak statku leżącego na dnie morza?

- tylko siła ciężkości
- tylko siła wyporu
- siła ciężkości i wyporu
- nie działają żadne siły

48. Szybkość dźwięku w wodzie jest:

- mniejsza niż w powietrzu
- większa niż w powietrzu i większa niż w stali
- większa niż w powietrzu i mniejsza niż w stali
- taka sama w różnych ośrodkach

49. Woda w zamrożonej kaluży:

- paruje
- resublimuje
- rozpuszcza się
- sublimuje

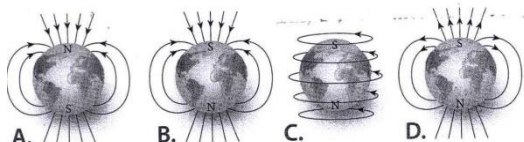
50. Które z wymienionych ciał niebieskich obiega Słońce w najkrótszym czasie?

- Ziemia
- Księżyc
- Mars
- Merkury

51. Wodę o temperaturze $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ wiano do trzech jednakowych naczyń, a następnie przelano ją do jednego naczynia. Temperatura wymieszanej wody wynosi:

- $30\text{ }^{\circ}\text{C}$
- $10\text{ }^{\circ}\text{C}$
- $90\text{ }^{\circ}\text{C}$
- $(30\text{ }^{\circ}\text{C})^2$

52. Który rys. poprawnie pokazuje ustawienie biegunów magnetycznych N i S oraz przebieg linii pola magnetycznego Ziemi?



- A
- B
- C
- D

53. W temperaturze pokojowej woda może występować w stanie:

- tylko ciekłym
- ciekłym i lotnym
- stałym
- ciekłym i stałym

54. Plastikową butelkę z wodą włożono do zamrażarki. Gdy cała woda zamrzła okazało się, że powstały lód w porównaniu z wodą, która początkowo znajdowała się w butelce ma:

- większą masę
- mniejszą masę
- mniejszą objętość
- mniejszą gęstość

55. Jaką masę ma woda w stanie nieważkości?

- równą zero
- mniejszą niż zwykle, ale nie zerową
- równą tyle co zwykle
- większą niż zwykle

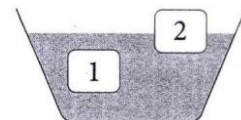
56. Waga kuchenna podaje wyniki z dokładnością do $\pm 5\text{ g}$. Jeżeli wskazuje wartość 1275 g , to rzeczywista masa ważonego towaru może być równa:

- 1285 g
- 1282 g
- 1292 g
- 1278 g

57. Temperatura zera bezwzględnego jest równa:

- $0,0\text{ }^{\circ}\text{C}$
- $-273\text{ }^{\circ}\text{C}$
- $0,15\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 273 K

58. Dwa klocki o jednakowych wymiarach pływają swobodnie w wodzie, przy czym klocek 1 jest całkowicie zanurzony. Na klocek 1 w porównaniu z klokiem 2 działa:



- większa siła wyporu
- mniejsza siła wyporu
- taka sama siła wyporu
- taka sama siła wyporu, ale większa ciężkość

59. Podczas prasowania żelazko cały czas pobierało prąd. Jego temperatura nie wzrosła bo:

- napięcie w sieci pozostało stałe
- żelazko cały czas oddawało temperaturę do otoczenia
- żelazko cały czas oddawało ciepło do otoczenia
- opór spirali grzejnej pozostał stały

60. Wodę podgrzewamy od $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $4\text{ }^{\circ}\text{C}$. W trakcie podgrzewania nie ulega zmianie jej:

- objętość
- gęstość
- pole powierzchni
- wszystkie te wielkości ulegają zmianie

BRUDNOPIS

