



KONKURS TEMATYCZNY „W ZDROWYM CIELE, ZDROWY DUCH”
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO
W ROKU SZKOLNYM 2025/2026

ETAP REJONOWY

GODZINA ROZPOCZĘCIA: 9:00

CZAS PRACY: 90 minut

WYPEŁNIA UCZEŃ (DRUKOWANYMI LITERAMI)

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

.....
IMIĘ I NAZWISKO UCZNIA

.....
KLASA

.....
NAZWA SZKOŁY I MIEJSCOWOŚĆ

Instrukcja dla ucznia

1. Na pierwszej stronie arkusza i na karcie odpowiedzi w wyznaczonych miejscach wpisz swoje dane.
2. Sprawdź czy na kolejno ponumerowanych 15 stronach jest wydrukowanych 30 zadań.
3. Za prawidłowe rozwiązanie wszystkich zadań możesz otrzymać maksymalnie 30 punktów.
4. Sprawdź, czy do arkusza jest dołączona karta odpowiedzi.
5. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania i wykonuj je zgodnie z poleceniami.
7. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Podczas wykonywania zadań obliczeniowych możesz używać kalkulatora prostego.
9. Nie używaj korektora ani żadnych zmazywanych przyborów piśmienniczych. Zadanie, w którym ich użyjesz nie będzie oceniane.
10. W arkuszu znajdują się zadania jednokrotnego wyboru oraz zadania wielokrotnego wyboru. Odpowiedzi przenieś na kartę odpowiedzi, zamalowując odpowiednie litery.
11. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie przekreśl znakiem "x" i zaznacz inną odpowiedź.
12. Oceniane będą wyłącznie rozwiązania zaznaczone na karcie odpowiedzi.
13. Na 10 minut przed upływem czasu przeznaczanego na rozwiązywanie zadań zostaniesz poinformowany o zbliżającym się czasie zakończenia konkursu.
14. Podczas konkursu nie możesz korzystać z urządzeń mobilnych.
15. Możesz korzystać z prostego kalkulatora, z podstawowymi działaniami: suma, różnica, iloraz, iloczyn.
16. Stwierdzenie niesamodzielności pracy lub przeszkadzanie innym, spowoduje wykluczenie Cię z udziału w konkursie.

Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 90 minut.

Powodzenia!

Zadanie 1 (0-1 pkt)

W czasie snu zachodzą procesy regeneracyjne i regulacyjne organizmu. Na jego jakość wpływają czynniki środowiskowe oraz codzienne nawyki, takie jak ekspozycja na światło, hałas, temperatura i pora zasypiania. Niekorzystne przyzwyczajenia mogą zaburzać rytm wydzielania melatoniny i prowadzić do bezsenności.

Wybierz działanie, które najbardziej sprzyja utrzymaniu prawidłowej higieny snu?

- A. Oglądanie filmów przyrodniczych przed snem, aby ułatwić wyciszenie po dniu pracy
- B. Kładzenie się spać o różnych porach w zależności od samopoczucia
- C. Zachowywanie stałej pory zasypiania i wstawania niezależnie od dnia tygodnia
- D. Spożywanie obfitej kolacji tuż przed snem w celu uniknięcia nocnego głodu
- E. Zasypianie przy zapalonym świetle, aby nie zaburzyć czuwania nocnego
- F. Wprowadzanie krótkich drzemek w ciągu dnia w celu uzupełnienia niedoborów snu nocnego

Zadanie 2 (0-1 pkt)

Badania wykazały, że zbyt krótki lub nadmiernie długi sen wpływa na gospodarkę węglowodanową i lipidową organizmu. Zaburzenia snu sprzyjają insulinooporności, zwiększają stężenie glukozy oraz triglicerydów we krwi, co zwiększa ryzyko chorób sercowo-naczyniowych. Wybierz dwa stwierdzenia najlepiej opisujące związek między snem a chorobami metabolicznymi?

- A. Zarówno zbyt krótki, jak i zbyt długi sen mogą zwiększać ryzyko cukrzycy i otyłości
- B. Długość snu nie ma wpływu na poziom glukozy ani cholesterolu we krwi
- C. Ograniczenie snu obniża wrażliwość komórek na insulinę i zaburza tolerancję glukozy
- D. Osoby śpiące ponad 9 godzin dziennie są całkowicie chronione przed hiperglikemią
- E. Zaburzenia rytmu snu nie wpływają na ryzyko choroby niedokrwiennej serca
- F. Skrócenie snu zwiększa tolerancję glukozy i poprawia metabolizm tłuszczów

Zadanie 3 (0-1 pkt)

Badania wykazują, że rozwój miast i nowoczesnych technologii wpływa na sposób spędzania czasu przez dzieci. W wielu środowiskach miejskich ograniczono dostęp do terenów rekreacyjnych i bezpiecznych dróg do szkoły, co skutkuje zmniejszoną aktywnością fizyczną. Wskaż, które mechanizmy w największym stopniu łączą wymienione czynniki ze wzrostem częstości występowania otyłości u dzieci? Wybierz trzy poprawne odpowiedzi.

- A. Poprzez ograniczenie możliwości ruchu i sprzyjanie siedzącemu trybowi życia
- B. Poprzez zwiększenie aktywności fizycznej związanej z dojazdami do szkoły
- C. Ułatwienie dostępu do zajęć sportowych i obiektów rekreacyjnych

- D. Poprzez wzrost dostępności i ekspozycji na reklamy produktów wysokokalorycznych
- E. Zwiększenie izolacji społecznej, sprzyjającej przejadaniu się w samotności
- F. Poprzez skrócenie czasu snu spowodowane nadmierną ekspozycją na niebieskie światło urządzeń

Zadanie 4 (0-1 pkt)

W badaniach nad przyczynami otyłości dziecięcej wskazuje się, że jej rozwój zależy zarówno od stylu życia, jak i od czynników środowiskowych, w tym szczególnie od środowiska rodzinnego. Szczególnie duże znaczenie mają nawyki rodziców i sposób organizacji codziennych posiłków. Wybierz, które działanie rodziców najbardziej sprzyja kształtowaniu prawidłowych nawyków żywieniowych u dzieci?

- A. Pozwalanie dzieciom na samodzielne wybieranie posiłków bez ograniczeń
- B. Częste spożywanie gotowych dań i przekąsek zamiast wspólnych posiłków
- C. Promowanie zdrowych nawyków żywieniowych w domu poprzez spożywanie samodzielnie przygotowanych posiłków
- D. Nagradzanie dzieci słodyczami za dobre zachowanie
- E. Rezygnacja z kolacji w celu ograniczenia dziennego spożycia kalorii
- F. Unikanie rozmów o żywieniu, by nie skupiać uwagi dziecka na jedzeniu

Zadanie 5 (0-1 pkt)

Otyłość w wieku dziecięcym prowadzi do licznych chorób fizycznych oraz trudności emocjonalnych. Dlatego działania profilaktyczne powinny być dostosowane do stopnia ryzyka i obejmować zarówno zapobieganie, jak i wspieranie dzieci już dotkniętych problemem nadwagi i otyłości. Wybierz dwa stwierdzenia najlepiej opisujące istotę pierwotnej i wtórnej profilaktyk otyłości?

- A. Profilaktyka pierwotna obejmuje edukację zdrowotną i zapobieganie otyłości w całej populacji
- B. Profilaktyka pierwotna dotyczy zapobiegania chorobom u dzieci, które już mają otyłość
- C. Profilaktyka wtórna koncentruje się na dzieciach z nadwagą i ich rodzinach
- D. Profilaktyka wtórna polega na wprowadzaniu zajęć ruchowych dla wszystkich uczniów
- E. Profilaktyka pierwotna skupia się wyłącznie na działaniach diagnostycznych i terapeutycznych
- F. Profilaktyka wtórna ma na celu zapobieganie wystąpieniu otyłości u dzieci zdrowych

Zadanie 6 (0-1 pkt)

Z danych wynika, że Polacy marnują około 9 milionów ton żywności rocznie, a najczęstszym powodem jest jej nieprzydatność do spożycia z powodu przegapienia terminu ważności lub

złego przechowywania. Racjonalne gospodarowanie produktami żywnościowymi wymaga planowania i świadomych decyzji zakupowych. Wybierz postępowanie, które najlepiej odpowiada zasadom racjonalnego gospodarowania żywnością w gospodarstwie domowym?

- A. Robienie dużych zakupów raz w miesiącu bez wcześniejszego planowania posiłków
- B. Kupowanie żywności w promocjach „2+1 gratis”, niezależnie od faktycznych potrzeb
- C. Sporządzanie listy zakupów na podstawie zaplanowanego jadłospisu
- D. Przechowywanie wszystkich produktów w tej samej temperaturze w lodówce
- E. Zamrażanie wyłącznie produktów świeżych o długim terminie ważności
- F. Przekładanie nowo kupionej żywności przed starsze produkty w lodówce

Zadanie 7 (0-1 pkt)

Do 2030 roku wszystkie opakowania z plastiku w krajach Unii Europejskiej mają nadawać się do recyklingu. Celem jest ochrona środowiska i rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym. Wybierz, które rozwiązanie najlepiej wpisuje się w założenia gospodarki o obiegu zamkniętym.

- A. Stosowanie coraz większych opakowań z tworzyw sztucznych.
- B. Produkowanie opakowań jednorazowych z materiałów trudnych do przetworzenia.
- C. Usuwanie opakowań po zużyciu bez ich ponownego wykorzystania lub przetworzenia.
- D. Projektowanie opakowań z myślą o ich późniejszym recyklingu lub ponownym użyciu.
- E. Zwiększanie ilości opakowań ochronnych w celu poprawy bezpieczeństwa przesyłanych produktów.
- F. Ograniczenie kontroli nad producentami opakowań w celu obniżenia kosztów.

Zadanie 8 (0-1 pkt)

Rodzina czteroosobowa kupuje tygodniowo około 20 kg żywności. Według badań w Polsce przeciętne gospodarstwo domowe wyrzuca około 25% kupionej żywności. Średnia wartość 1 kg żywności wynosi 12 zł. Ile pieniędzy rodzina traci miesięcznie z powodu marnowania żywności, jeśli przyjmie się, że miesiąc ma średnio cztery tygodnie?

- A. 80 zł
- B. 120 zł
- C. 180 zł
- D. 240 zł
- E. 300 zł
- F. 400 zł

Zadanie 9 (0-1 pkt)

Stołówka szkolna przygotowuje posiłki dla 120 uczniów. Każdego dnia uczeń otrzymuje obiad o wartości energetycznej 700 kcal i koszcie 8,50 zł. Z obserwacji wynika, że 12% uczniów

codziennie nie zjada całego posiłku, a średnio 30% z tych niezjedzonych porcji trafia do odpadów. Stołówka działa 20 dni w miesiącu. Ile kilokalorii i jaka kwota pieniędzy są marnowane w ciągu jednego miesiąca z powodu niezjedzonych posiłków, a także ile osób (przy dziennym zapotrzebowaniu 2000 kcal/osobę) można by wyżywić tą zmarnowaną ilością kilokalorii?

- A. 50 400 kcal, 244,80 zł, 25 osób
- B. 60 480 kcal, 734,40 zł, 30 osób.
- C. 75 600 kcal, 489,60 zł, 37 osób
- D. 90 720 kcal, 612,00 zł, 45 osób
- E. 105 840 kcal, 734,40 zł, 52 osób
- F. 120 960 kcal, 856,80 zł, 60 osób

Zadanie 10 (0-1 pkt)

Historia szczepień sięga starożytności, a jednym z największych osiągnięć medycyny publicznej było całkowite zwalczenie ospy prawdziwej. W XVIII wieku Edward Jenner wprowadził metodę ochrony przed ospą poprzez zastosowanie wirusa krowianki. Z kolei Louis Pasteur rozwinął koncepcję atenuacji, co umożliwiło produkcję wielu kolejnych szczepionek. Wybierz, które z poniższych stwierdzeń najtrafniej opisuje zasadę działania szczepionki zastosowanej przez Edwarda Jennera?

- A. Wprowadzenie do organizmu fragmentów materiału genetycznego wirusa ospy prawdziwej w celu wywołania odpowiedzi immunologicznej
- B. Podanie niewielkiej dawki toksyny bakteryjnej w celu pobudzenia układu odpornościowego
- C. Wprowadzenie do organizmu wirusa krowianki wywołującego łagodną infekcję, zapewniającą ochronę przed ospą prawdziwą
- D. Podanie oczyszczonych białek wirusowych w celu aktywacji odpowiedzi odpornościowej
- E. Zastosowanie osłabionego wirusa innej choroby zakaźnej w celu uzyskania odporności krzyżowej
- F. Podanie gotowych przeciwciał neutralizujących czynnik chorobotwórczy

Zadanie 11 (0-1 pkt)

Szczepionki różnią się budową i sposobem działania. Tradycyjne preparaty zawierają gotowe antygeny (np. białka wirusa), natomiast szczepionki mRNA dostarczają tylko fragment kwasu nukleinowego, na podstawie którego organizm sam wytwarza antygen. Wybierz dwa z poniższych stwierdzeń, które prawidłowo opisują mechanizm działania szczepionek mRNA?

- A. Komórki organizmu wytwarzają antygen po odczytaniu instrukcji zawartej w cząsteczce mRNA

- B. Preparat zawiera gotowe przeciwciała neutralizujące wirusa
- C. Wstrzyknięte mRNA integruje się z DNA komórek osoby szczepionej
- D. Powstały w wyniku szczepienia antygen jest prezentowany układowi odpornościowemu
- E. Preparat zawiera osłabioną formę całego wirusa zdolnego do namnożenia się w organizmie
- F. Szczepionka powoduje trwałą zmianę genomu komórki osoby szczepionej

Zadanie 12 (0-1 pkt)

Odporność populacyjna (zbiorowiskowa) odgrywa kluczową rolę w ochronie osób, które nie mogą być zaszczepione, np. osób z zaburzeniami odporności. Mechanizm ten ogranicza rozprzestrzenianie się patogenu w społeczności. Które z poniższych zdań najlepiej wyjaśnia, dlaczego odporność zbiorowiskowa chroni osoby niezaszczepione?

- A. Zaszczepieni przekazują przeciwciała osobom niezaszczepionym
- B. Zaszczepieni całkowicie neutralizują wszystkie patogeny krążące w środowisku
- C. Duży odsetek zaszczepionych ogranicza krążenie patogenu i ryzyko zakażenia osób niezaszczepionych
- D. Osoby niezaszczepione nabywają odporność dzięki kontaktowi z zaszczepionymi
- E. Szczepionki działają wyłącznie w populacjach osób niezaszczepionych
- F. Patogen traci zdolność zakażenia po kilku cyklach krążenia w populacji

Zadanie 13 (0-1 pkt)

Program szczepień ochronnych zakłada, że skuteczność szczepionki (czyli odsetek osób, które uzyskują odporność po jej przyjęciu) nigdy nie wynosi 100%. Dla uzyskania odporności zbiorowej przeciwko danej chorobie konieczne jest zaszczepienie odpowiedniego odsetka populacji — uwzględniającego zarówno współczynnik zakaźności wirusa (R_0), jak i skuteczność szczepionki (E). Przybliżony wzór na wymagany odsetek zaszczepionych populacji to:

$$p = \frac{1 - \frac{1}{R_0}}{E}$$

Oblicz, jaki procent populacji należy zaszczepić, aby uzyskać odporność zbiorową przeciw chorobie, której współczynnik zakaźności R_0 wynosi 5, jeśli skuteczność szczepionki to 80% ($E = 0,8$).

- A. 70%
- B. 75%
- C. 80%

- D. 90%
- E. 95%
- F. 100%

Zadanie 14 (0-1 pkt)

Szczepionki są złożonymi preparatami biologicznymi. Podstawowym celem szczepienia jest wywołanie silnej i długotrwałej odporności przy jak najmniejszej dawce antygeny. Aby to osiągnąć, do preparatu dodaje się substancje, których rola polega na celowym wywoływaniu lokalnego stanu zapalnego w miejscu podania, co ma na celu przyciągnięcie komórek prezentujących antygen i zwiększenie ich aktywności. Na podstawie opisanego mechanizmu działania wybierz, która z poniższych substancji pomocniczych jest kluczowa dla optymalizacji interakcji między odpornością wrodzoną i nabytą.

- A. Konserwant, ponieważ jego działanie zapobiega degradacji antygeny
- B. Stabilizator, który zapewnia utrzymanie struktury białek antygenowych w optymalnej formie
- C. Nośnik informacyjny, bezpośrednio odpowiadający za produkcję białka antygenowego przez komórki gospodarza
- D. Adiuwant, którego działanie polega na pobudzeniu i modyfikacji nieswoistej odpowiedzi
- E. Rozpuszczalnik, którego neutralne pH minimalizuje ból i dyskomfort w miejscu iniekcji
- F. Nośnik wektorowy, odpowiedzialny za transport materiału genetycznego antygeny do komórek.

Zadanie 15 (0-1 pkt)

Przy podaniu dwóch szczepionek zawierających żywe, atenuowane wirusy, należy zachować minimalny odstęp między ich podaniami. Pacjent otrzymał pierwszą dawkę szczepionki żywej 10 maja 2025 r. Którego dnia najwcześniej można podać inną szczepionkę żywą bez skracania minimalnego odstępu podania?

- A. 24 maja 2025 r.
- B. 28 maja 2025 r.
- C. 31 maja 2025 r.
- D. 7 czerwca 2025 r.
- E. 10 czerwca 2025 r.
- F. 17 czerwca 2025 r.

Zadanie 16 (0-1 pkt)

Skuteczność szczepionki oznacza, o ile zmniejsza ona ryzyko zachorowania u osób zaszczepionych w porównaniu z osobami nieszczepionymi. Jeśli w grupie 1000 osób niezaszczepionych zachorowało 100 osób, a szczepionka ma skuteczność 80%. Ile osób zachoruje w grupie 1000 zaszczepionych, jeśli skuteczność szczepionki wynosi 80%?

- A. 10 osób
- B. 15 osób
- C. 20 osób
- D. 25 osób
- E. 30 osób
- F. 40 osób

Zadanie 17 (0-1 pkt)

Model „Talerza zdrowego żywienia” pokazuje proporcje składników w codziennym posiłku. Połowę talerza powinny stanowić warzywa i owoce, $\frac{1}{4}$ produkty zbożowe, a pozostałą część – źródła białka. Uzupełnieniem są zdrowe tłuszcze i płyny. Które dwa działania najlepiej wpisują się w zasady komponowania posiłku według Talerza zdrowego żywienia?

- A. Zastąpienie części mięsa warzywami strączkowymi i dodanie surówki do obiadu
- B. Włączenie kaszy gryczanej i warzyw do codziennych posiłków
- C. Wybór kanapki z białego pieczywa i tłustym serem jako głównego posiłku
- D. Picie słodkich napojów w ciągu dnia zamiast wody
- E. Spożywanie posiłków bez żadnych źródeł tłuszczu
- F. Zwiększenie udziału produktów przetworzonych w diecie w celu urozmaicenia smaków

Zadanie 18 (0-1 pkt)

Dieta DASH została opracowana w celu zmniejszenia ryzyka nadciśnienia i chorób serca poprzez odpowiedni dobór produktów spożywczych. Komponując posiłek, należy uwzględniać produkty, które sprzyjają obniżeniu ciśnienia krwi i wspierają prawidłową pracę serca. Wybierz, które dwa stwierdzenia najlepiej opisują założenia diety DASH?

- A. Uwzględnia codzienne spożycie owoców, warzyw i nabiału niskotłuszczowego
- B. Ogranicza sól kuchenną i tłuszcze nasycone w codziennym jadłospisie
- C. Zaleca spożywanie tłustych mięs lub smażonych potraw kilka razy w tygodniu w celu urozmaicenia diety
- D. Ogranicza spożycie czerwonego mięsa, ale dopuszcza włączanie do diety pełnotłustych produktów mlecznych.
- E. Dopuszcza niewielkie ilości słodkich napojów w diecie w celu urozmaicenia posiłków

F. Zachęca do dużej różnorodności produktów, w tym wysokokalorycznych, aby urozmaicić dietę

Zadanie 19 (0-1 pkt)

W materiale „Dieta dla zdrowia i układu krążenia” podkreślono, że utrzymanie prawidłowej masy ciała jest jednym z kluczowych elementów profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych. Zbyt wysoka masa ciała zwiększa ryzyko nadciśnienia, cukrzycy typu 2 i zaburzeń lipidowych. Utrzymanie równowagi energetycznej polega na zrównaniu ilości energii dostarczanej z pożywieniem z jej wydatkowaniem. Osoba dorosła o umiarkowanej aktywności fizycznej ma dzienne zapotrzebowanie energetyczne wynoszące 2400 kcal. Jeśli codziennie spożywa 2600 kcal, a nadwyżka 7000 kcal odpowiada przyrostowi 1 kg tkanki tłuszczowej, oblicz, po ilu dniach może przytyć 1 kg, jeśli nie zmieni poziomu aktywności fizycznej.

- A. 30 dniach
- B. 31 dniach
- C. 32 dniach
- D. 34 dniach
- E. 35 dniach
- F. 36 dniach

Zadanie 20 (0-1 pkt)

Szczególnie niekorzystne dla układu sercowo-naczyniowego są kwasy tłuszczowe nasycone, które podnoszą stężenie cholesterolu LDL. Źródłem tłuszczów nasyconych są głównie mięsa czerwone, przetwory mięsne, twarde sery oraz tłuszcze zwierzęce, natomiast tłuszcze roślinne, jak oliwa z oliwek, zawierają głównie kwasy nienasycone, które wspierają prawidłowe krążenie. Poniższa tabela przedstawia orientacyjną zawartość tłuszczu w wybranych produktach (na 100 g produktu).

Produkt	Tłuszcz ogółem (g)	Kwasy nasycone (g)
Pierś z kurczaka bez skóry	1,3	0,3
Boczek surowy	42	15
Kabanosy	15,7	6,4
Parmezan	32,0	19,0

Oliwa z oliwek	100,0	14,0
Warzywa zielone	0,4	0,1

Wskaż dwa produkty, które mają najwyższy procentowy udział kwasów nasyconych w tłuszczu ogółem i których nadmierne spożycie najbardziej zwiększa ryzyko chorób układu sercowo-naczyniowego

- A. Pierś z kurczaka bez skóry
- B. Boczek surowy
- C. Kabanosy
- D. Parmezan
- E. Oliwa z oliwek
- F. Warzywa zielone

Zadanie 21 (0-1 pkt)

Hipoglikemia to stan nagły wymagający szybkiej interwencji. Kluczowe jest podanie łatwo dostępnych źródeł glukozy w odpowiedniej dawce, a następnie ocena skuteczności interwencji. Wytyczne precyzują zarówno zalecaną dawkę glukozy, jak i kryterium czasowe, po którym należy ponowić interwencję lub wezwać pomoc. Osoba dorosła z podejrzeniem łagodnej hipoglikemii jest przytomna i może połykać. Udzielono jej pierwszej pomocy polegającej na podaniu doustnie 15 g glukozy. Po jakim minimalnym czasie zgodnie z wytycznymi należy powtórzyć podanie glukozy, jeśli nie nastąpiła poprawa objawów?

- A. 5 minut
- B. 10 minut
- C. 15 minut
- D. 20 minut
- E. 30 minut
- F. 60 minut

Zadanie 22 (0-1 pkt)

Zgodnie z Wytycznymi Resuscytacji 2021, w przypadku oparzenia termicznego pierwsza pomoc powinna obejmować schładzanie w chłodnej lub zimnej wodzie. Który z poniższych czynników należy wziąć pod uwagę w pierwszej kolejności, aby uniknąć działań niepożądanych podczas tej procedury?

- A. Ryzyko zakażenia rany, poprzez stosowanie wody z kranu zamiast roztworu soli fizjologicznej

- B. Ryzyko hipotermii, zwłaszcza gdy oparzenie obejmuje dużą powierzchnię ciała lub dotyczy małych dzieci
- C. Konieczność użycia wody o temperaturze zbliżonej do 1 st. Celsjusza dla zapewnienia maksymalnej skuteczności chłodzenia
- D. Użycie czystego i jałowego opatrunku przed rozpoczęciem procesu chłodzenia oparzenia
- E. Bezwzględny czas trwania chłodzenia, który musi wynosić minimum 30 minut, niezależnie od objawów
- F. Potrzebę szybkiego podania chłodnych doustnych roztworów nawadniających w celu uzupełnienia utraconych płynów

Zadanie 23 (0-1 pkt)

W trakcie intensywnego wysiłku fizycznego utrata wody poprzez pocenie się prowadzi do spadku całkowitej masy ciała (TBM - *ang. Total Body Mass*). Zgodnie z wytycznymi American College of Sports Medicine (ACSM), proces efektywnego nawodnienia wymaga precyzyjnego uzupełnienia płynów, przewyższającego nominalną masę utraconą. Konieczność spożycia większej objętości płynów ma na celu przywrócenie równowagi wodnej organizmu. Sportowiec po długotrwałym wysiłku fizycznym stracił 3,2 kilograma masy ciała. Zgodnie z wytycznymi ACSM, ile minimalnie litrów płynów powinien spożyć doustnie, aby przywrócić równowagę wodną organizmu?

- A. 3,2 litra
- B. 3,6 litra
- C. 4,0 litra
- D. 4,8 litra
- E. 5,0 litra
- F. 6,4 litra

Zadanie 24 (0-1 pkt)

Podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) dorosłego pacjenta zaleca się wykonywanie uciśnień klatki piersiowej z częstością 100-120 na minutę. Ratownik prowadził RKO nieprzerwanie przez 4 minuty, utrzymując średnią częstość uciśnień na poziomie 110/minutę. Ile łącznie uciśnień klatki piersiowej powinien wykonać ratownik w tym czasie?

- A. 220
- B. 330
- C. 440
- D. 480
- E. 520
- F. 560

Zadanie 25 (0-1 pkt)

Podczas lekcji edukacji dla bezpieczeństwa nauczyciel pokazał uczniom uproszczony schemat postępowania w razie podejrzenia nagłego zatrzymania krążenia (NZK): „Sprawdź przytomność – sprawdź oddech – wezwij pomoc – rozpocznij uciskanie klatki piersiowej – użyj AED, gdy jest dostępny.” Na podstawie tego modelu postępowania, wskaż, które działanie jest najważniejsze bezpośrednio po upewnieniu się, że osoba nie reaguje i nie oddycha prawidłowo?

- A. Sprawdzenie tętna na nadgarstku
- B. Ułożenie osoby w pozycji bocznej ustalonej
- C. Przykrycie poszkodowanego kocem
- D. Natychmiastowe wezwanie pomocy (112)
- E. Podanie wody i sprawdzenie, czy może ją połknąć
- F. Czekanie na przybycie służb ratowniczych bez podejmowania działań

Zadanie 26 (0-1 pkt)

Podczas szkolnego konkursu pierwszej pomocy uczniowie odegrali scenkę: osoba nieprzytomna leży na podłodze, a świadek zdarzenia najpierw wzywa pomoc, a następnie zaczyna sprawdzać oddech, przykładając ucho do nosa poszkodowanego przez 10 sekund. Który element tej scenki jest niezgodny z zaleceniami ERC 2021?

- A. Wezwanie pomocy przez świadka zdarzenia
- B. Sprawdzenie oddechu przez 10 sekund
- C. Niesprawdzenie reakcji poszkodowanego na głos i dotyk
- D. Sprawdzenie oddechu przed rozpoczęciem RKO
- E. Ułożenie poszkodowanego na twardym podłożu
- F. Poinformowanie operatora numeru 112 o miejscu zdarzenia

Zadanie 27 (0-1 pkt)

Podczas ćwiczeń z AED nauczyciel przypomina, że urządzenie analizuje rytm serca i może zalecić wykonanie defibrylacji. Wokół poszkodowanego stoi kilka osób, a jedna trzyma jego rękę. Co należy zrobić przed wciśnięciem przycisku defibrylacji? Wybierz dwie poprawne odpowiedzi.

- A. Odsunąć wszystkich od poszkodowanego
- B. Przytrzymać klatkę piersiową, aby elektrody się nie odkleiły
- C. Upewnić się, że nikt nie dotyka poszkodowanego

- D. Odłączyć elektrody, aby uniknąć porażenia
- E. Odwrócić głowę poszkodowanego w bok
- F. Upewnić się, że AED jest ustawione na tryb dziecięcy

Zadanie 28 (0-1 pkt)

Na korytarzu szkolnym nauczyciel zauważa, że jedna z uczennic nagle zaczyna mówić niewyraźnie i ma opadnięty kącik ust. Po chwili nie może unieść jednej ręki. Co należy zrobić zgodnie z zasadami pierwszej pomocy w przypadku podejrzenia udaru? Wybierz dwie prawidłowe odpowiedzi.

- A. Ułożyć poszkodowaną w pozycji bocznej bezpiecznej i poczekać, aż objawy miną
- B. Wezwać pomoc, dzwoniąc pod numer 112
- C. Podać wodę lub napój z cukrem, by zapobiec omdleniu
- D. Starać się zapamiętać godzinę wystąpienia objawów
- E. Kazać jej maszerować i energicznie rozruszać rękę
- F. Posadzić ją w pozycji półsiedzącej i obserwować oddech

Zadanie 29 (0-1 pkt)

Uczeń podczas doświadczenia chemicznego niechcący oblał rękę gorącą wodą. Skóra jest czerwona i piecze, ale nie widać jeszcze pęcherzy. Jakie czynności należy wykonać zgodnie z wytycznymi ERC 2021? Wybierz dwie prawidłowe odpowiedzi.

- A. Schłodzić oparzone miejsce chłodną wodą przez 20 minut
- B. Przykryć ranę tłustym kremem, aby złagodzić ból
- C. Przykryć oparzone miejsce opatrunkiem
- D. Przebić pęcherze, jeśli się pojawią
- E. Zastosować lód bezpośrednio na skórę
- F. Zdjąć biżuterię z oparzonej kończyny

Zadanie 30 (0-1 pkt)

Podczas szkolnego pikniku uczennica po zjedzeniu batona z orzechami zaczyna mieć trudności w oddychaniu, a na jej skórze pojawia się czerwona, swędząca wysypka. Poinformowała, że ma alergię i nosi ze sobą adrenalinę w automatycznym wstrzykiwaczu. Wybierz dwa działania, które są właściwe w tej sytuacji?

- A. Pomóc jej użyć autostrzykawki z adrenaliną w udo
- B. Poczekać, czy objawy same nie ustąpią
- C. Natychmiast wezwać pomoc (112)
- D. Podać jej wodę do picia

- E. Ułożyć ją z uniesionymi nogami, by natychmiast przeciwdziałać spadkowi ciśnienia
- F. Zastosować chłodny okład na wysypkę