Zakres C - BIOCHEMIA

1. Analizator podstawowy:

|  |
| --- |
| **ANALIZATOR BIOCHEMICZNY GŁÓWNY** |
| **TYP** | **MODEL** | **Rok produkcji** | **Producent** | **Kraj pochodzenia** |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.P | **Obligatoryjne minimalne (wymagane) parametry lub funkcje:**  | **Odpowiedź Wykonawcy**  **TAK/NIE**  |
| 1 | **2** | 3 |
| **I . WYMAGANIA OGÓLNE** |
| 1. | Analizator biochemiczny wielokanałowy, wolnostojący, w pełniautomatyczny |  |
| 2. | Analizator nie starszy niż wyprodukowany w 2019 roku |  |
| 3. | Pełna automatyzacja wykonywanych badań - do oznaczeń rutynowych i citowych, w surowicy, osoczu, moczu, płynach ustrojowych, hemolizatach krwi pełnej |  |
| 4. | Praca analizatora w zakresie pomiarowym dł. fali : 340 – 800 nm – minimum 12 długości fali |  |
| 5. | System odczynnikowy aplikacyjnie całkowicie otwarty |  |
| 6. | Metody pomiarowe:1. pomiary kolorymetryczne:- reakcje jednoodczynnikowe, dwuodczynnikowe, trzy i czteroodczynnikowe,- reakcje punktu końcowego mono ibichromatyczne,- reakcje ustalonego czasu mono ibichromatyczne,- reakcje kinetyczne wielopunktowe - z faktorem, mono ibichromatyczne, - reakcje kinetyczne wielopunktowe - z kalibratorem, mono ibichromatyczne,-automatycznypomiar ślepej odczynnikowej,-automatycznypomiar ślepej materiału badanego,- system umożliwiający kontrolę wyniku pod względempodwyższonej zawartości antygenów w próbce,- kontrola zużycia substratu dla reakcji kinetycznych i ustalonego czasu,2. metody turbidymetryczne3. pomiary jonoselektywne (ISE) metodą bezpośrednią |  |
| 7, | Wydajność oferowanego analizatora –minimum 400 oznaczeń fotometrycznych na godzinę, minimum 240 oznaczeń ISE na godzinę |  |
| 8. | Moduł ISE do oznaczania elektrolitów Na+, K+, Cl- metodą bezpośrednią, wbudowany w analizator,pozwalający na wymianę pojedynczych elektrod (Na+, K+, Cl-,). |  |
| 9. | Automatyczna kalibracja modułu ISE – bez udziału operatora, bez podawania kalibratorów przez operatora |  |
| 10. | Kuwety reakcyjne: - wielokrotnego użytku, myte na pokładzie analizatora,- w standardzie - kuwety z tworzywa sztucznego- system monitorowania czystości kuwet |  |
| 11. | Mycie kuwet reakcyjnych detergentem i gorącą wodą. |  |
| 12. | Bezobsługowa łaźnia powietrzna rotora reakcyjnego.  |  |
| 13. | Zużycie wody – nie większe niż 15 l/ godz .Zapewniona zewnętrzna stacja uzdatniania wody o wydajności dostosowanej do ilości wody zużywanej przez oferowany analizator |  |
| 14. | Wewnętrzne, zintegrowane z analizatorem, czytniki kodów kreskowych – osobno dla odczynników, osobno dla próbek badanych |  |
| 15. | Rotor próbkowy – minimum 90 pozycji |  |
| 16. | Oznaczenia dokonywane z probówek pierwotnych oraz probówek pediatrycznych |  |
| 17. | Minimum 10 pozycji na próbki ,, cito,, |  |
| 18. | Detektor wykrywania skrzepów w materiale badanym |  |
| 19. | Sondy dozujące wyposażone w detektor poziomu cieczy |  |
| 20. | Detektor pęcherzy powietrza przy module IS |  |
| 21. | Pionowy i poziomy czujnik antykolizyjny sond dozujących odczynniki i próbki |  |
| 22. | Automatyczne rozcieńczanie próbki dla oznaczeń przekraczających górny zakres liniowości odczynnika |  |
| 23.  | Automatyczne zagęszczanie próbki dla oznaczeń przekraczających dolny zakres liniowości odczynnika |  |
| 24. | Rotor odczynnikowy – minimum 80 pozycji |  |
| 25. | Wszystkie odczynniki w opakowaniach gotowych do wstawienia na pokład analizatora bez konieczności ich przelewania poza analizatorem. |  |
| 26. | Automatyczne monitorowanie objętości każdego z odczynników na pokładzie analizatora |  |
| 27, | Alarm zasysania z pustej butelki |  |
| 28. | Temperatura chłodzenia rotora odczynnikowego : 2–10°C niezależnie od temperatury otoczenia dla minimum 70 pozycji |  |
| 29. | Dwa niezależne mieszadła – osobne dla odczynników i próbek |  |
| 30. | Identyfikacja odczynników na pokładzie analizatora za pomocą systemu kodów kreskowych |  |
| 31. | Wbudowany system kontroli jakości codziennej i skumulowanej: liczbowe i graficzne przedstawienie wyników kontroli jakości (wykresyLeveyJennigsa i reguły Westgarda). |  |
| 32. | Funkcja tworzenia dowolnych profili badań |  |
| 33. | Funkcja tworzenia testów wyliczeniowych np. LDL , A/G |  |
| 34. | Funkcja obliczania indeksu próbek badanych - wskaźnika lipemii, ikterii oraz hemolizy. |  |
| 35. | Archiwizacja wyników badań |  |
| 36. | Dokumentacja i archiwizacja wyników kontroli oraz krzywychkalibracyjnych |  |
| 37. | Oprogramowanie analizatora w języku polskim |  |
| 38. | Pełna instrukcja obsługi analizatora w języku polskim w postaci wydruku |  |
| 39. | Zewnętrzny komputer sterujący pracą analizatora z oprogramowaniem działającym w systemie Windows 7 lub nowszym, monitor LCD, dwukierunkowa transmisja danych z LIS za pomocą karty sieciowej, drukarka laserowa, |  |
| 40 | Minimum 5 punktów serwisowych na terenie kraju / podać nazwę,adres / |  |
| 41. | Dwukierunkowa komunikacja aparatów z Laboratoryjnym Systemem Informatycznym Wykonawca zapewni podłączenie oferowanego analizatora i uruchomienie dwukierunkowej transmisji danych na własny koszt wykonawcy – w tym dostarczenie niezbędnego sprzętu (czytniki kodów kreskowych, dodatkowe stacje robocze). |  |
| 42. | W zestawie UPS podtrzymujący pracę analizatora w przypadku braku napięcia przez co najmniej 30 min. |  |
| 43. | Bezpłatny przegląd aparatu przez fachowy serwis nie mniej niż 2 raz w roku |  |
| 44. | Obsługa autoryzowanego serwisu – czas naprawy krótszy niż 24 godziny od zgłoszenia |  |
| 45. | Przeprowadzenie szkolenia z zakresu obsługi analizatora w cenie dzierżawy |  |

1. Analizator dodatkowy:

|  |
| --- |
| **ANALIZATOR BIOCHEMICZNY ZASTĘPCZY** |
| **TYP** | **MODEL** | **Rok produkcji** | **Producent** | **Kraj pochodzenia** |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.P | **Obligatoryjne minimalne (wymagane) parametry lub funkcje:**  | **Odpowiedź Wykonawcy**  **TAK/NIE**  |
| 1 | **2** | 3 |
| **I . WYMAGANIA OGÓLNE** |
| 1. | Automatyczny, nablatowy analizator biochemiczny |  |
| 2. | Analizator nowy , rok produkcji 2019 lub 2020  |  |
| 3. | Pełna automatyzacja wykonywanych badań – do oznaczeń rutynowych i citowych, w surowicy, osoczu, moczu , płynach ustrojowych, hemolizatach krwi pełnej |  |
| 4. | Praca analizatora w zakresie pomiarowym dł. Fali : 340 – 670nm – minimum 8 długości fali |  |
| 5. | System odczynnikowy aplikacyjnie całkowicie otwarty |  |
| 6. | Metody pomiarowe:- kolorymetria - turbidymetria- ISE - punkt końcowy, stały czas, kinetyka - jedno-/ dwuodczynnikowe - mono i bichromatyczneMinimalna wydajność oferowanego analizatora –220 oznaczeń fotometrycznych/godzinę |  |
| 7. | Obrotowy dysk mieszczący 40 jednorazowych kuwet z tworzywa sztucznego (w postaci segmentów po 5 kuwet każdy |  |
| 8. | Zużycie wody – nie większe niż 2,5 L/ godz. |  |
| 9. | Opcjonalny wewnętrzny czytnik kodów kreskowych dla próbek badanych opisanych różnymi systemami kodowymi: Codobar, ITF, Kod 128, Kod 39, UPC/EAN, kod 93 |  |
| 10. | Modyfikowalna ilość pozycji próbek od 1 do 33 pozycji (próbki pierwotne, w tym otwarte probówki systemu zamkniętego, wtórne lub kubki pediatryczne) |  |
| 11. | Dysk próbkowy chłodzony w zakresie 4°-15°C niezależnie od temperatury otoczenia |  |
| 12. | Możliwość ciągłego dostawiania próbek bez przerywania pracy analizatora |  |
| 13. | Detektor poziomu cieczy i detektor kolizji ( w pionie i poziomie) |  |
| 14. | Możliwość rozcieńczania wstępnego oraz po wykonaniu oznaczenia (np. po przekroczeniu granicy liniowości) – stopień rozcieńczenia max. 1:150 |  |
| 15. | Modyfikowalna ilość pozycji odczynnikowaych od 3 do 35 pozycji w chłodzonym przedziale, |  |
| 16. | Wszystkie odczynniki w opakowaniach umożliwiających wstawienia na pokład analizatora bez konieczności ich przelewania poza analizatorem. |  |
| 17. | Odczynniki maksymalnie dwu-reagentowe, gotowe do wstawienia na pokład analizatora |  |
| 18. | Wszystkie odczynniki, kontrole i kalibratory od jednego producenta w celu zapewnienia kompatybilności oferowanego asortymentu |  |
| 19. | Odczynnik do oznaczenia kreatyniny metodą enzymatyczną. |  |
| 20. | Kuwety stabilizowane za pomocą powietrza do temperatury 37°C ± 0,1°C |  |
| 21.  | Chłodzenie odczynników niezależnie od temperatury otoczenia dla wszystkich pozycji rotora w zakresie: 4-15˚C |  |
| 22. | Objętość reakcyjna 150-500 μl |  |
| 23. | Opcjonalny wewnętrzny czytnik kodów kreskowych dla odczynników |  |
| 24. | System kontroli jakości:- wykresy Levey-Jennings- wykres bliźniaczy (Twin-Plot) - reguły Westgarda- błąd skumulowany - wydruk wykresów oraz wartości liczbowych QC |  |
| 25. | Możliwość tworzenia dowolnych profili badań |  |
| 26. | Opcja tworzenia testów wyliczeniowych np. LDL , A/G |  |
| 27. | System optyczny: - lampa halogenowo-wolframowa 12V/20W |  |
| 28. | Oprogramowanie analizatora w języku polskim |  |
| 29. | Pełna instrukcja obsługi analizatora w języku polskim w postaci wydruku |  |
| 30. | Zewnętrzny komputer sterujący pracą analizatora z oprogramowaniem działającym w systemie Windows, monitor LCD, złącze RS 232 do pełnej dwukierunkowej transmisji danych, drukarka laserowa,  |  |
| 31. | Zewnętrzny UPS (możliwość podtrzymania pracy analizatora w przypadku awarii zasilania sieci elektrycznej) – min.20 minut |  |
| 32. | Bezpłatne szkolenie personelu w zakresie obsługi analizatora i interpretacji wyników w siedzibie Zamawiającego w terminie przez niego wyznaczonym. |  |
| 33. | Dwukierunkowa komunikacja aparatów z Laboratoryjnym Systemem Informatycznym Wykonawca zapewni podłączenie oferowanego analizatora i uruchomienie dwukierunkowej transmisji danych na własny koszt – w tym dostarczenie niezbędnego sprzętu (czytniki kodów kreskowych, dodatkowe stacje robocze). |  |