**Тестові питання**

1. У клінічній практиці в’язкість крові використовують як діагностичний тест. Оцініть правильність міркувань:
2. в’язкість крові залежить від кількості еритроцитів, із збільшенням їх кількості в’язкість зростає;
3. температура тіла на в’язкість крові не впливає;
4. в’язкість крові в жінок дещо більша, ніж в чоловіків;
5. в’язкість крові не залежить від градієнта швидкості;
6. в’язкість зменшується зі зменшенням температури.
7. Яка величина в’язкості крові людини в нормі?
8. 4‧10-3 Па‧с;
9. 4,5‧10-3 Па‧с;
10. 6,1‧10-3 Па‧с;
11. 1‧10-3 Па‧с;
12. 6‧10-3 Па‧с.
13. Як залежить швидкість плину крові від площі перерізу (діаметру) судини:
14. зі збільшенням діаметра швидкість плину зменшується;
15. швидкість плину від діаметра не залежить;
16. швидкість плину обернено пропорційна до площі поперечного перерізу;
17. швидкість плину залежить від в’язкості крові, а від діаметра не залежить;
18. швидкість плину обернено пропорційна площі поперечного перерізу.
19. Яке з рівнянь виражає критерій Рейнольдса:
20. $Re=\frac{ρ\_{p}vD}{ɳ}$;
21. $Re=\frac{ρ\_{p}D}{ɳv}$;
22. $Re=\frac{ρ\_{p}D}{ɳ}$;
23. $Re=\frac{ρ\_{p}vD}{2ɳ}$;
24. $Re=\frac{ρ\_{p}vD}{ɳ^{2}}$.
25. Рідини, коефіцієнт в’язкості яких залежить від режиму їхнього потоку, називають:
26. ньютонівськими;
27. неньютонівськими;
28. ідеальними;
29. неідеальними;
30. таких рідин в природі не існує
31. Рідини, коефіцієнт в’язкості яких НЕ залежить від режиму їхнього потоку, називають:
32. неньютонівськими;
33. ньютонівськими;
34. ідеальними;
35. таких рідин в природі не існує;
36. в’язкість всіх рідин залежить від їх потоку.
37. При ламінарному потоці рідини:
38. шари рідини не перемішуються, потік не супроводжується характерними акустичними шумами;
39. шари рідини не перемішуються, потік рідини супроводжується характерними акустичними шумами;
40. шари рідини перемішуються, утворюючи вихрі; потік не супроводжується характерними акустичними шумами;
41. шари рідини перемішуються, утворюючи вихрі; потік супроводжується характерними акустичними шумами;
42. правильний варіант відповіді відсутній.
43. При турбулентному потоці рідини:
44. шари рідини не перемішуються, потік не супроводжується характерними акустичними шумами;
45. шари рідини не перемішуються, потік рідини супроводжується характерними акустичними шумами;
46. шари рідини перемішуються, утворюючи вихрі; потік не супроводжується характерними акустичними шумами;
47. шари рідини перемішуються, утворюючи вихрі; потік супроводжується характерними акустичними шумами;
48. правильний варіант відповіді відсутній.
49. Відношення, що зв’язує гідростатичний, гідродинамічний і статичний тиск, є:
50. закон Пуазейля;
51. формула Ньютона;
52. рівняння Бернуллі;
53. формула Стокса;
54. правильний варіант відповіді відсутній.
55. Виникнення шумів в потоці свідчить:
56. про ламінарний потік;
57. про турбулентний потік;
58. про стаціонарний потік рідини;
59. шуми не можуть існувати при потоці рідини;
60. правильний варіант відповіді відсутній.
61. Число Рейнольдса служить для визначення:
62. в’язкості рідини;
63. режиму потоку рідини;
64. динамічного тиску в рідині;
65. молекулярної маси рідини;
66. правильний варіант відповіді відсутній
67. Швидкість потоку крові максимальна:
68. в центрі кровоносної судини;
69. в областях при стінках кровоносної судини;
70. швидкість потоку крові в будь-якій точці кровоносної судини залишається постійною;
71. швидкість потоку крові в будь-якій точці кровоносної судини постійно змінюється;
72. правильний варіант відповіді відсутній.
73. В’язкістю рідини називається її здатність:
74. до потоку;
75. утворювати краплі на поверхні твердих тіл;
76. спричиняти опір взаємному зміщенню шарів;
77. змочувати стінки судин;
78. правильний варіант відповіді відсутній.
79. Який із тисків в рідині залежить від швидкості її потоку:
80. статичний;
81. гідродинамічний;
82. гідростатичний;
83. гідрокінематичний;
84. ні один із перерахованих тисків не залежить від швидкості потоку.
85. По мірі руху крові по кровоносній системі людини від аорти до вени, середнє значення повного тиску в крові:
86. підвищується і стає більше атмосферного;
87. в артеріальній ділянці стає вище атмосферного і стає нижче атмосферного у вені;
88. залишається незмінним в будь-якій ділянці кровоносної системи і відповідає атмосферному тиску;
89. в артеріальній ділянці стає рівним атмосферному, потім знижується і стає нижче атмосферного;
90. правильний варіант відповіді відсутній.
91. Об’єм рідини, що протікає по трубі за 1 с:
92. пропорційний різниці тисків на кінцях труби і обернено пропорційний її гідравлічному опору;
93. пропорційний добутку різниці тисків на кінцях труби та її гідравлічному опору;
94. пропорційний гідравлічному опору труби і обернено пропорційний різниці тисків на її кінцях;
95. пропорційний гідравлічному опору в трубі;
96. правильний варіант відповіді відсутній.
97. При зменшенні внутрішнього діаметра судини статичний тиск крові:
98. зменшується;
99. збільшується;
100. не змінюється;
101. залежить від в’язкості крові;
102. правильний варіант відповіді відсутній.
103. При зменшенні внутрішнього діаметра судини гідродинамічний тиск крові:

А) зменшується;

Б) збільшується;

В) не змінюється;

Г) залежить від в’язкості крові;

Д) правильний варіант відповіді відсутній

1. Об’ємна швидкість потоку крові в судині рівна:
2. лінійній швидкості потоку крові;
3. добутку лінійної швидкості на площу перерізу судини;
4. відношенню лінійної швидкості до площі перерізу судини;
5. добутку лінійної швидкості на коефіцієнт в’язкості крові;
6. правильний варіант відповіді відсутній.
7. Зі збільшенням температури в’язкість рідини:
8. зменшується тільки у ньютонівських рідин;
9. зменшується тільки у неньютонівських рідин;
10. зменшується у будь-яких рідин;
11. не змінюється;
12. правильний варіант відповіді відсутній.
13. Методом Стокса вимірюють:
14. коефіцієнт поверхневого натягу рідин;
15. коефіцієнт в’язкості рідин;
16. густину рідин;
17. роздільну здатність;
18. правильний варіант відповіді відсутній.

**Задачі**

1 варіант (за списком) – обирає 1 та 6 задачу

2 варіант (за списком) – обирає 2 та 7 задачу

3 варіант (за списком) – обирає 3 та 8 задачу

4 варіант (за списком) – обирає 5 та 9 задачу





Успіхів!!!