Контрольна робота
«Апаратура підтримки життєдіяльності»

№ п/п	Текст запитання	Варіанти відповідей
1	До якиго типу сигналів відносять биття серця, коливання легенів, рух крові в судинах?	А) Біоелектричні; Б) біоімпедантсні; В) біомагнітні; Г) біоакустичні; Д) біооптичні.
2	Які сигнали генеруються нервовими клітинами та клітинами м'язів?	А) Біоелектричні; Б) біоімпедантсні; В) біомагнітні; Г) біоакустичні; Д) біооптичні.
3	До якого типу пристрою зйому інформації можна віднести пристрій в якому енергія сигналу перетворюється в Е.Р.С.	А) електрод; Б) генераторний датчик; В) параметричний датчик; Г) енергетичний датчик; Д) інший варіант.
4	До якого типу пристрою зйому можна віднести пристрій в якому під дією енергії сигналу, що вимірюється змінюється його електричні параметри?	А) електрод; Б) генераторний датчик; В) параметричний датчик; Г) енергетичний датчик; Д) інший варіант.
5	В який колір маркується провід для зняття ЕКГ для лівої ноги?	А) червоний; Б) жовтий; В) зелений; Г) чорний; Д) білий.
6	Дослідження роботи серця за допомогою запису тонів серця це - ?	А) електроміографія; Б) сфигмографія; В) фонокардіографія; Г) електрокардіографія; Д) ехокардіографія.
7	Який частотний діапазон використовують в електрокардіографії?	А) 0-60 Гц; Б) 0,5-120 Гц; В) 0-60 кГц; Г) 0,5-120 кГц; Д) 10-50 Гц.
8	Який підсилювач доцільно використати для реєстрації ЕКГ?	А) операційний; Б) диференційний; В) інструментальний; Г) універсальний; Д) свій варіант.
9	Який коефіцієнт підсилення потрібно обрати для нормальної реєстрації ЕКГ?	А) 100; Б) 10; В) 1000; Г) 1; Д) 10000.
10	До якого класу моніторів можна віднести монітор Холтера?	А) амбулаторні; Б) клінічні; В) тестуючі; Г) реабілітаційні; Д) санаторно-курортні.

11	Як називається блок для вимірювання частоти дихання в моніторних системах?	А) ритмоспірометр; Б) ритмовазометр; В) частотомір; Г) блок вимірювання частоти дихання. Д) пульсоксиметр
12	Зубець Р на ЕКГ відображає:	А). реполяризацію передсердя Б). деполяризацію передсердя В). збудження синусового вузла Г). абсолютний рефрактерний період передсердя Д). проведення збудження по міжвузлових провідних шляхах
13	Електричною систолою на ЕКГ є інтервал:	А). P-Q Б). Q-T В). R-R Г). T-P Д). S-T
14	Частоту ритму 60-80 ударів за хвилину, визначають:	А). За тривалістю інтервалу R-R. Б). За тривалістю інтервалів P-Q або P-P. В). За тривалістю інтервалів R-P або P-Q. Г). За тривалістю інтервалів R-R,T-P. Д). За тривалістю інтервалів P-P, R-R.
15	Електричній диполь це:	А). Система з двох рівних за величиною позитивних зарядів. Б). Система з двох рівних за величиною, але протилежних за знаком зарядів. В). Система з двох рівних за величиною негативних зарядів. Г). Система з двох протилежних за знаком зарядів, один з них вдвічі більше другого. Д). Система з трьох рівних за величиною позитивних зарядів.
16	Ізолінія – це:	А). Лінія нульової різниці потенціалів між електродами відведення. Б). Лінія різних потенціалів між I та II стандартними відведеннями. В). Лінія різних потенціалів між II та III стандартними відведеннями. Г). Лінія різних потенціалів між III та I стандартними відведеннями. Д). Лінія між активними точками.
17	Комплекс QRS електрокардіограми відповідає деполяризації:	А) Обох шлуночків Б) Внутрішньошлуночкової провідникової системи В) Лівого шлуночка і передсердь Г) Правого шлуночка Д) Передсердь
18	Електричною систолою на ЕКГ є інтервал:	А). P-Q Б). Q-T В). R-R Г). T-P Д). S-T
19	Абревіатура DDD на кардіостимуляторі показує що це	А) однокамерний кардіостимулятор; Б) двокамерний кардіостимулятор; В) трикамерний кардіостимулятор; Г) комбінований кардіостимулятор; Д) таке маркування не використовується.

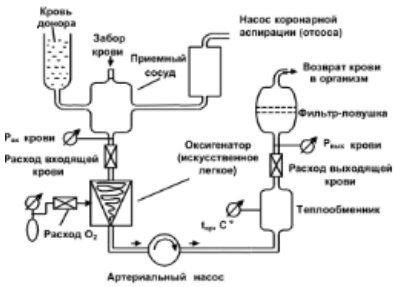
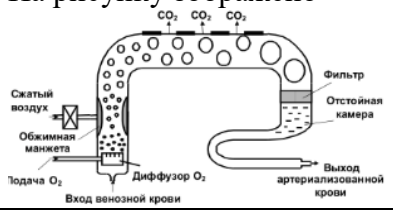
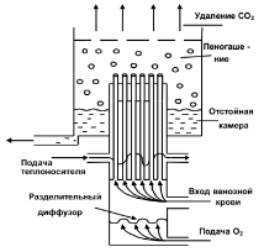
20	Як графічно на ЕКГ відображаються імпульси електрокардіостимулятора?	А) додатковий зубець між зубцем р і комплексом QRS Б) артефакт , що представляє собою стрімку лінію , розташовану перед комплек- сом QRS В) наявність хвиль f перед зубцем р Г) всі відповіді правильні Д) жодної вірної відповіді
21	До інгаляційних анестетиків відносяться	А) Серата. Б) Фторотан. В) Тіопентал. Г) Кетамін. Д) Оксибутірат натрію.
22	Яка величина частоти дихання є критерієм переходу на штучну вентиляцію легень людини?	А) < 35; Б) > 35; В) <20; Г) >20; Д) 0.
23	Яким є дихальний контур в апаратурі ШВЛ коли вдихається повітря з атмосфери, видих відбувається в атмосферу?	А) напіввідкритий; Б) напівзакритий; В) відкритий; Г) закритий; Д) жоден з контурів.
24	Яким є дихальний контур в апаратурі ШВЛ коли вдихається повітря, а видих відбувається в адсорбер?	А) напіввідкритий; Б) напівзакритий; В) відкритий; Г) закритий; Д) жоден з контурів.
25	Для проведення наркозу використовуються суміш з трьох газів, це гази...	А) повітря, кисень, закис азоту; Б) гелій, кисень, закис азоту; В) вуглекислий газ, кисень, закис азоту; Г) азот, кисень, закис азоту; Д) всі можливі варіанти.
26	Для чого в газових балонах використовують редуктори...	А) для підвищення тиску на виході; Б) для підтримання постійного тиску на виході; В) для зменшення тиску на виході з балону; Г) для підтримання постійного значення тиску на виході з балону, значно меншого ніж всередині балону; Д) інша відповідь.
27	Контрольний клапан в наркозних апаратах вибирає як джерело газу....	А) джерело з меншим тиском; Б) джерело з більшим тиском; В) джерело з заданим значенням тиску; Г) балони; Д) інша відповідь.
28	Яку назву мають речовини для проведення наркозу?	А) антикоагулянти; Б) анестетики; В) антидепресанти; Г) анальгетики; Д) всій варіант відповіді.
29	Навіщо в апаратах інгаляційного наркозу використовують адсорбер?	А) для повторного очищення газів анестетиків; Б) для повторного очищення видихаємого повітря; В) для повторного очищення видихаємої суміші газів разом з наркотичними речовинами;

		Г) для очищення повітря яке надходить за балонів або центральної магістралі;
30	При наявності в операційній кисневого балону заборонено:	А) Користуватись відкритими джерелами вогню. Б) Ставити балон близько до обігрівальних приладів. В) Користуватися ключами, інструментами, змазаними жиром. Г) Все з вище перерахованого. Д) Нічого з вище перерахованого.
31	Дефібриляція проводиться при:	А) Асистолії. Б) Фібриляції. В) Слабкому серці. Г) В усіх перерахованих випадках. Д) Ні в одному з перерахованих випадків.
32	Дефібриляцію можна здійснювати за допомогою:	А) Дефібрилятора. Б) Лазера. В) Апарату УВЧ-терапії. Г) Діадинаміка. Д) Апарату для електрофорезу.
33	Максимальна енергія розряду двофазного дефібрилятора при дефібриляції складає:	А) 60 Дж. Б) 90 Дж. В) 120 Дж. Г) 200 Дж. Д) 400 Дж.
34	Який елемент використовується для накопичення заряду в дефібриляторі?	А) резистор; Б) транзистор; В) котушка індуктивності; Г) конденсатор; Д) компаратор.
35	Який елемент використовується для формування форми імпульсу розряду в дефібриляторі?	А) резистор; Б) транзистор; В) котушка індуктивності; Г) конденсатор; Д) компаратор.
36	Яка напруга стимуляція використовується в дефібриляторі при зовнішній дефібриляції (стандарт)?	А) 1 кВ; Б) 2 кВ; В) 4 кВ; Г) 5 кВ; Д) 15 кВ.
37	Рівень артеріального тиску залежить від:	А) Серцевого викиду. Б) Частоти дихання. В) Об’єму циркулюючої крові. Г) Судинного опору. Д) Температури тіла.
38	Апарати ШВЛ призначені:	А) Для проведення гіпербаричної оксигенації. Б) Для проведення оксигенотерапії. В) Для проведення тривалої штучної вентиляції легень. Г) Для проведення інгаляцій. Д) Для проведення вентиляції легень.
39	Для покращення дренування харкотиння використовується:	А) Інгаляції медикаментів. Б) Відсмоктування харкотиння з дихальних шляхів. В) Постуральний дренаж. Г) Фібробронхоскопія. Д) трахеотомія.

40	Гіпербарична оксигенація здійснюється шляхом:	А) Інгаляції хворому великого потоку кисню. Б) Штучної вентиляції легень чистим киснем. В) Введенням кисню через зонд в шлунок. Г) Подачею кисню під підвищеним тиском в барокамері. Д) Дихання киснем черех кисневу маску.
41	Оксигенотерапія це:	А) Інгаляція лікарських речовин, за допомогою інгалятора. Б) Інгаляція кисню. В) Подача кисню під підвищеним тиском в барокамері. Г) Штучна вентиляція легень. Д) Пульсоксиметрія.
42	Тиск в системі подачі кисню до апарату ГБО повинен становити:	А) 150 атм. Б) 10 атм. В) 4 атм. Г) 1 атм. Д) 3 атм.
43	При проведенні оксигенотерапії необхідно:	А) Охолоджувати дихальну суміш. Б) Підігрівати та зволожувати дихальну суміш. В) Зволожувати дихальну суміш. Г) Висушувати дихальну суміш. Д) Обов'язково додавати до кисню закис азоту.
44	При переході з балонів в апарат тиск кисню і закису азоту за допомогою редуктора знижують до:	А. 3-4 атм Б. 6-7 атм В. 10-15 атм Г. 1 атм Д. 0 атм
45	Циклопропан знаходиться в балонах під тиском до 6 атм, тому	А. для нього потрібен перемикач Б. для нього редуктора не потрібно В. для нього потрібен редуктор Г. Усі відповіді вірні Д. усі відповіді невірні
46	Перевагами відкритої системи дихання є:	А. відсутня можливість накопичення вуглекислоти в апараті; Б. точність дозування концентрації вдихаємого хворим анестетика; В.низький опір апарату; Г. відсутність проблеми дезїнфекції апарату. Д.Усі відповіді вірні
47	Недоліками відкритої (без реверсії газів) системи дихання є:	А. велика витрата кисню і наркотичних речовин; Б. забруднення повітря операційної, підвищена небезпека вибуху; В. велика втрата вологи і тепла хворим. Г.В неї негарний дизайн Д. варіанти А,Б,В
48	Перевагими закритої системи наркозу є:	А. витрата кисню і анестетика мінімальна, втрата тепла і вологи невелика; Б. менше забруднення наркотичними парами і газами повітря операційної. В. низький опір апарату; Г відсутність проблеми дезїнфекції апарату. Д. варіанти А,Б

49	До недолікив закритої системи наркозу відносять:	А. необхідна стерилізація всієї дихальної системи; Б. обов'язкове використання хімічного поглинача вуглекислоти. При випадковому використанні поглинача поганої якості виникає небезпека накопичення вуглекислоти; В. важко визначити концентрацію вдихаємої наркотичної речовини. Г. А,Б,В Д. Немає правильної відповіді
50	Апарати ШВЛ та інгаляційного наркозу оснащені звуковою і світловою аварійною попереджувальною сигналізацією, що спрацьовує у випадках;	А) перевищення температури дихальної суміші понад 40 °С; Б) несанкціонованого відімкнений напруги живлення; В) розгерметизації дихального контуру; Г) відхилення тиску вдиху більш ніж на ±30 % установленого значення; Д) Усі відповіді правильні
51	Закис азоту в балонах знаходиться в:	А.Газоподібному стані Б.Рідкому стані В.Твердому стані Г.Усі відповіді вірні Д.Усі відповіді невірні
52	Редуктори зі сталим тиском на виході знижують тиск із 150 до:	А. 1-2 атм Б. 2-3 атм В.3-4 атм Г.4-5 атм Д.5-6 атм
53	"Основне завдання анестезіології:"	А) підготувати хворого до операції Б) знеболити проведену операцію В) ведення хворого в післяопераційному періоді Г) забезпечити нормалізацію діяльності найважливіших органів і систем у ході операції
54	Яким може бути редуктор на балоні із засобами для інгаляційного наркозу?	А) Двокамерним, однокамерним Б) Одноразовим, багаторазовим В) Трьохкамерним, чотирьохкамерним Г) Вентильований, не вентильований Д) Внутрішнім, зовнішнім
55	Якого типу дозиметри зазвичай використовуються в наркозних апаратах?	А) Одноразові Б) Багатокамерні В) Гумові Г) Поплавкові Д) Спіральні
56	Гіпербарична оксигенація (ГБО) дозволяє:	А. поліпшити проникнення кисню з легенів у кровоносні судини; Б. домогтися 100% насичення гемоглобіну киснем; В. різко збільшити кількість кисню, розчиненого в плазмі крові та інших рідких середовищах; Г. Варіанти А,Б. Д. варіанти А,Б,В
57	З якого матеріалу виконана кришка барокамери?	А) Алюміній Б) Титан В) Цинк Г) Біоалюміній Д) Скло

58	Яке застосування, окрім медичного, знайшло використання барокамер?	А) Для тренування космонавтів; Б) Для тренування в пілотів; В) Для тренування водолазів; Г) Всі варіанти вірні Д) Жоден не вірний
59	ГБО - терапія особливо ефективна при наступних отруєннях	А. отруєння окисом вуглецю Б. отруєння метгемоглобінообразуючими речовинами В. отруєння ціанідами Г.А,Б Д.А,Б,В
60	Одномісні барокамери за своїм призначенням поділяються на такі:	А. терапевтичні, реанімаційні, радіологічні Б. для дорослих, немовлят і дітей до року В стаціонарні, пересувні й портативні Г. Немає правильної відповіді Д. А,Б,В
61	До сучасних апаратів штучного кровообігу пред'являють такі основні вимоги:	А. підтримка протягом всієї перфузії заданого хвилинного об'єму кровообігу (4-5 л) Б. забезпечення адекватного насичення крові киснем і підтримання необхідного парціального тиску вуглекислого газу В. обсяг початкового заповнення повинен бути мінімальним (не менше 3 л для дорослої людини) Г. забезпечення повернення в контур крововтрат, відбуваються при кровотечах, травмах або операції Д.Усі відповіді вірні
62	Необхідний парціальний тиск вуглекислого газу у апараті штучного кровообігу складає	А.25 мм рт.ст. Б.30 мм рт.ст. В. 35-45мм рт.ст. Г.50-60 мм рт.ст. Д.70 мм рт.ст.
63	Оксигенератор – пристрій, що забезпечує функції газообміну шляхом насичення венозної крові киснем і видаленням	А.Азоту Б. вуглекислого газу В.Кисню Г.Гелію Д.Немає правильної відповіді
64	При підвищенні температури крові розчинність газів	А.стає вищою Б. знижується В.залишається без змін Г.Немає правильної відповіді Д.Усі відповіді правильні
65	У бульбашкових оксигенаторах газообмін відбувається при прямому контакті кисню з	А.тілом Б.поверхнею В. кров'ю Г.слизовою Д.немає правильної відповіді
66	За своєю конструкцією насоси у апараті штучного кровообігу можуть бути	А. мембранними Б. камерними В. роликовими Г. пальчиковими Д. Усі відповіді правильні
67	На рисунку зображено	А) фізіологічний блок АШК Б) технічний блок АШК В) механічний блок АШК

		Г) Всі варіанти вірні Д) Жодного вірного варіанту
68	Пристрій, що забезпечує функції газообміну шляхом насичення венозної крові киснем і видаленням вуглекислого газу це –	А) оксигенатор Б) насос В) теплообмінник Г) фільтр Д) діалізатор
69	На рисунку зображено 	А) мембранний оксигенатор Б) плівковий оксигенатор В) бульбашковий оксигенатор Г) пінно-протиточний оксигенатор Д) жодної правильної
70	На рисунку зображено 	А) бульбашко-плівковий оксигенатор Б) плівковий оксигенатор В) бульбашковий оксигенатор Г) пінно-протиточний оксигенатор Д) жодної правильної
71	Для чого в кров вводять гепарин?	А) для запобігання її згортання Б) для прискорення її руху В) для пошвидшеного її згортання Г) всі варіанти вірні Д) жодного вірного варіанту
72	Одним з ключових компонентів ЕКМО є перенесення кисню в кров через :	А. напівпроникну мембрану+ Б. клапан В. насос Г. спеціальну рідину Д. повітря
73	Термін «екстракорпоральна мембранна оксигенація» скорочено – це	А.ЕМО Б.ЕКО В.ЕКМО Г.КМО Д.ЕКБМО
74	Протипоказання для ЕКМО(абсолютні):	А. протипоказана антикоагуляція Б. важкі ушкодження ЦНС В. реконтрольований метаболічний ацидоз Г. термінальний стан Д.Усі відповіді вірні
75	Протипоказання для ЕКМО(відносні):	А. ШВЛ більше 5-7 днів Б. зупинка серця В. імуносупресія Г. - вік > 80 років Д.Усі відповіді вірні
76	Яка об'ємна швидкістькровотоку при ЕКМО для дорослих	А. 70-80 cc / kg / min Б.20-30 cc / kg / min В.50 cc / kg / min Г.120-150 cc / kg / min

77	Найбільш поширений ризик при ЕКМО	А. кровотеча Б.блювота В.знепритомлення Г.втрата смаку Д.втрата чутливості
78	Робота яких органів може бути замінена за допомогою екстракорпоральної оксигенації?	А) Нирки та печінки Б) Серця та нирки В) Серця та легень Г) Легень та печінки Д) Легень та нирки
79	Протягом якого терміну можна проводити ЕКМО?	А) від 3 до 23 діб Б) від 7 до 28 діб В) від 3 до 30 діб Г) від 7 до 21 діб Д) від 3 до 28 діб
80	Які є типи ЕКМО?	А) Вено-артеріальна Б) Вено-венозна В) Вено-капілярна Г) Варіанти а, б Д) Всі варіанти вірні
81	Які види насосів можуть використовуватися в ЕКМО?	А) Роликовий Б) Центрифужний В) Перистальтичний Г) Варіанти а, с Д) Всі варіанти вірні
82	Які існують види діалізу?	А) Гемодіаліз, ультрафільтрація Б) Діазоліт, артеріальний В) Діалізатор, венозний Г) Діалізатор, термінальний Д) Гемодіаліз, термінальний
83	В якому році було створено перший апарат для діалізу крові?	А) 1956р. Б) 1913р. В) 1895р. Г) 1943р. Д) 1875р.
84	Який з елементів є у складі апарата штучної нирки?	А) Катетер Б) Діалізатор В) Насос Г) Бак для діалізуючого розчину Д) Все перелічене вище.
85	Для чого в діалізуючий розчин додають гепарин?	А) Запобігання згортування крові Б) Пришвидшення згортання крові В) Швидше очищення крові Г) Для очищення крові від солей Д) Для покращення кислотного складу крові
86	З чого складається діалізуючий розчин?	А) Гіпонатрієвий, гіпокалієвий розчини, вода Б) Ацетатний, кислотний розчини, вода В) Глюкоза, гепарин, вода Г) Бікарбонатний, кислотний розчини, кисень Д) Гепарин, кисень, вода
87	З якого матеріалу зазвичай виготовляють діалізатори?	А) Силікон Б) Целюлоза В) Полісульфон Г) Пластик Д) Варіанти а, с

88	Що відображається на моніторі апарату для гемодіалізу?	А) Тиск пацієнта Б) Пульс пацієнта В) Стан приладу Г) Час проведення процедури Д) Все перелічене вище
89	Якщо рухомою силою при переносі частинок через напівпроникну мембрану є градієнт концентрації (речовина переміщується з області з більш високою концентрацією в область з більш низькою) то цей процес має назву...	А. ультрафільтрація; Б. дифузія; В. осмос; Г. зворотній осмос; Д. жодної вірної відповіді.
90	Якщо рухомою силою при переносі частинок через напівпроникну мембрану є градієнт гідростатичного тиску (речовина переміщується з області з більш високим гідростатичним тиском в область з більш низьким) то цей процес має назву...	А. ультрафільтрація; Б. дифузія; В. осмос; Г. зворотній осмос; Д. жодної вірної відповіді.
91	Якщо рухомою силою при переносі частинок через напівпроникну мембрану є градієнт концентрації розчинених речовин то цей процес має назву...	А. ультрафільтрація; Б. дифузія; В. осмос; Г. зворотній осмос; Д. жодної вірної відповіді.
92	Який з типів діалізаторів має кращі характеристики для застосування в апаратах „штучна нирка”...	А. капілярні; Б. коаксиальні; В. пластинчаті; Г. змішані; Д. своя відповідь.
93	До якої температури повинен бути підігрітий діалізуючий розчин?	А. 35,5-36°С; Б. 37,5-38°С; В. 36,5-37°С; Г. 34,5-35°С; Д. до 40°С.
94	У пацієнта пульс опинився 60 в хвилину. Частота скорочень серця склала ...	А) 1 Гц Б) 0,25 Гц В) 0,5 Гц Г) 10 Гц Д) 2 Гц
95	З якою частотою працюють небіокеровані кардіостимулятори?	А) з частотою появи R-зубця Б) з частотою появи Р-зубця В) з фіксованою частотою Г) 70 уд/хв Д) підлаштовуються під ритм роботи серця
96	З якою частотою працюють біокеровані кардіостимулятори?	А) з частотою появи R-зубця Б) з частотою появи Р-зубця В) з фіксованою частотою Г) 70 уд/хв Д) підлаштовуються під ритм роботи серця
97	Як називаються кардіостимулятори, які працюють завжди з однією частотою?	А) біокеровані Б) асинхронні В) з фіксованою частотою Г) електрокардіостимулятори

98	Які прилади використовуються для розділення формених елементів крові та плазми?	А) апаратура для гемодіалізу Б) штучна печінка В) апарати для плазмофорезу Г) прилади для детоксикації Д) електровідсмоктувачі.
99	Для попередження травмування формених елементів крові в оксигенаторі кров попередньо	А) нагрівають Б) зволожують В) охолоджують Г) дезинфікують Д) вводять гепарин.
100	Для чого в кров додають гепарин при процедурах гемодіалізу, штучного кровообігу, ЕКМО, плазмофорезу, тощо	А) він використовується як антисептик Б) він використовується як седативний засіб В) він використовується для попередження згортання крові Г) дезинфікуючий засіб Д) для стабілізації pH розчину.