Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Кафедра
ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
физиологии и санокреатологии

проф. _____ Шептицкий В.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«ФИЗИОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ»

Направление подготовки:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Основной профиль «Биология» дополнительный профиль «География»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Разработал:
ст.препод. _____ Былич Л.Г.

г. Тирасполь, 2023

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Научные основы педагогической деятельности	**ОПК-8** Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	**ИД** ОПК.8.1. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями **ИД** ОПК.8.2. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области **ИД** ОПК.8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки
Тип задачи профессиональной деятельности: педагогический		
Организация индивидуальной и совместной учебной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	**ПК-1.** Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности.	**ИД** ПКО.1.1. Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмет; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология: школьная гиена; методика преподавания предмета) **ИД** ПКО.1.2. Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов **ИД** ПКО.1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Предмет и задачи курса «Физиология кровообращения».	ОПК-8, ПК-1	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов (докладов, сообщений)
2	Раздел 2. Физиология сердечно-сосудистой системы.	ОПК-8, ПК-1	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов (докладов, сообщений)
3	Раздел 3. Физиология крови.	ОПК-8, ПК-1	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов (докладов, сообщений)
Промежуточная аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Разделы 1-3. Введение в дисциплину «Физиология кровообращения». Физиология сердечно-сосудистой системы. Физиология крови.	ОПК-8, ПК-1	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Тесты; Перечень тем рефератов (докладов, сообщений).

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ

Вопросы для промежуточной (экзамен) по дисциплине «Физиология кровообращения»

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. История исследования сердечно-сосудистой системы и крови.
2. Физиология кроветворения.
3. Кроветворение у детей.
4. Иммунитет. Виды иммунитета.
5. Проблемы иммунной системы.
6. Современные проблемы сердечно-сосудистой системы.
7. Повышение давление крови. Гипертония, методы определения.
8. Расстройства коронарного кровообращения.
9. Атеросклероз. Роль питания и других факторов в возникновении атеросклероза.
10. Влияние эмоций на всасывание сердечно-сосудистой системы.
11. Гипертония, последствия и профилактика.
12. Форменные элементы крови, методы определения.
13. Группы крови, методы определения.
14. Резус фактор, методы определения.
15. СПИД – современная проблема человечества.
16. Влияние внушённых состояний на состояние сердечно-сосудистой системы.
17. Влияние физических нагрузок на деятельность сердечно-сосудистой системы.
18. Методы статистического обработки состояния сердечно-сосудистой системы.
19. Методы статистического обработки состояния крови.
20. Гомеостаз.
21. Внутренняя среда организма, роль и значение.
22. Свертывание крови, ее значение.
23. Жидкие среды организма (кровь, лимфа, межклеточная жидкость, внутриклеточная жидкость, ликвор и др.), их объемное распределение в организме.
24. Понятие о крови, ее свойствах и функциях. Система крови.
25. Состав крови. Гематокрит. Основные физиологические константы крови (жесткие и пластические) и механизмы их поддержания.
26. Плазма и её состав. Электролитный состав плазмы крови. Осмотическое давление крови и его регуляция, роль в обмене воды и электролитов между кровью и тканями. Функциональная система, обеспечивающая постоянство осмотического давления крови.
27. Белки плазмы крови, их характеристика и функциональное значение. Онкотическое давление плазмы крови и его роль.
28. Кислотно-основное состояние крови. Физико-химические и физиологические механизмы, обеспечивающие постоянство pH крови. Понятие об ацидозе и алкалозе. Функциональная система, обеспечивающая постоянство кислотно-основного состояния.
29. Форменные элементы крови. Эритроциты, их функции, особенности свойств. Гемолиз и его виды. Реологические свойства крови. Агрегация и деформируемость эритроцитов.
30. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ), факторы, влияющие на неё.
31. Количество эритроцитов в крови, методики их подсчета.

32. Гемоглобин, характеристика и функции, особенности свойств. Цветовой показатель и его расчет.
33. Виды гемоглобина и его соединения, их физиологическое значение.
34. Лейкоциты, их виды, количество, методики подсчета. Особенности их свойств и функции.
35. Лейкоцитарная формула. Понятие о лейкоцитозе и лейкопении.
36. Физиологические основы иммунитета, Т- и В-лимфоциты. Понятие об апоптозе.
37. Феномен клеточной адгезии, механизмы реализации межклеточных взаимодействий (интегрины, селектины и др.).
38. Тромбоциты, их функции.
39. Основные показатели общего анализа крови. Физиологическая оценка результатов исследования. Диагностическое значение общего анализа крови.
40. Понятие об эритроне и лейконе. Гуморальная и нервная регуляция эритро- и лейкопоэза.
41. Понятие о системе гемостаза. Первичный (сосудисто-тромбоцитарный) и вторичный (коагуляционный) гемостаз и их значение.
42. Современные представления об основных факторах, участвующих в свертывании крови. Фазы свертывания крови.
43. Роль сосудистой стенки в системе гемостаза. Фибринолиз. Антикоагулянтные факторы.
44. Системы крови АВО, Rh. Основные принципы подбора донорской крови. Факторы риска для реципиента.
45. Основные правила переливания крови и ее компонентов. Кровезамещающие растворы, требования, предъявляемые к ним, их классификация по виду выполняемой ими функции в организме.
46. Тканевая жидкость, ликвор, лимфа, их состав, количество, функциональное значение. Обмен жидкости между кровеносными капиллярами и межклеточным пространством (теория Старлинга). Депо крови и их физиологическое значение.
47. Учение о кровообращении. Функции кровообращения и его значение для организма. Кровообращение как компонент различных функциональных систем, определяющих гомеостаз.
48. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы. Современные представления о субстрате, природе и градиенте автоматии сердца.
49. Потенциал действия кардиомиоцитов и клеток проводящей системы сердца.
50. Соотношение возбуждения, сокращения и возбудимости сердца в различные фазы сердечного цикла. Реакция сердечной мышцы на дополнительное раздражение. Экстрасистола, ее виды.
51. Сердечный цикл и его фазовая структура. Последовательность фаз и периодов сердечного цикла.
52. Сердце, его гемодинамическая функция. Изменение давления и объема крови в полостях сердца в различные фазы кардиоцикла.
53. Систолический и минутный объемы крови в условиях относительного покоя и при физической нагрузке. Методы их определения.
54. Электрокардиография, формирование различных ее компонентов. Отведения ЭКГ, нормальная ЭКГ человека, ее основные характеристики и клиническое значение.
55. Дипольная теория генеза ЭКГ. Волокно миокарда как диполь (деполяризационный и реполяризационный диполи). Распространение волны возбуждения по миакарду.
56. Фонокардиография. Тоны сердца и их происхождение.
57. Уровни регуляции сердечной деятельности и их характеристика.
58. Саморегуляция деятельности сердца. Гетеро- и гомеометрические механизмы регуляции сокращения сердца (Старлинг, Анреп).
59. Гуморальная регуляция деятельности сердца.
60. Нервно-рефлекторная регуляция деятельности сердца. Характеристика влияния парасимпатических и симпатических нервных волокон и их медиаторов на деятельность сердца. Главные рефлексогенные зоны и их значение в регуляции деятельности сердца.
61. Экстероцептивные и интероцептивные рефлекторные влияния на сердце.
62. Основные законы гидродинамики и их использование для объяснения движения крови по сосудам.
63. Функциональная структура различных отделов сосудистого русла. Морфологическая и функциональная классификация кровеносных сосудов.
64. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Аортальная компрессионная камера. Значение эластичности сосудистой стенки.

65. Линейная и объемная скорость движения крови в разных участках кровеносного русла и факторы, их обусловливающие.

66. Артериальный и венозный пульс, их происхождение. Анализ сфигмограммы и флебограммы.

67. Тонус сосудов, его виды.

68. Гуморальная регуляция тонуса сосудов, роль эндотелия (гормоны, биогенные амины, ренин-ангиотензин-альдостероновая система, кининовая система, простагландины, оксид азота, эндотелины, метаболиты, O_2, CO.

69. Нервно-рефлекторная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр, его эфферентные влияния. Афферентные влияния на сосудодвигательный центр.

70. Кровяное давление и его виды. Давление крови в различных участках сосудистого русла. Факторы, обуславливающие величину артериального и венозного кровяного давления.

71. Кровяное давление как одна из физиологических констант организма. Анализ периферических и центральных компонентов функциональной системы саморегуляции кровяного давления.

72. Капиллярный кровоток и его особенности. Микроциркуляция и ее роль в механизмах обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями.

73. Морфофункциональная характеристика основных компонентов микроциркуляторного русла. Понятие о тканевом функциональном элементе (А.М. Чернух).

74. Лимфатическая система. Механизмы лимфообразования и лимфооттока. Функции лимфы.

75. Функциональные особенности структуры, функции и регуляции кровообращения в отдельных органах. Особенности мозгового, коронарного и лёгочного кровообращения.

Составитель: _____ Былич Л.Г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ

Примерный перечень тем рефератов/докладов/сообщений по дисциплине
“Физиология кровообращения”

ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ

1. Раздел «ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ»

1. Кровь: состав и функции. Роль различных компонентов плазмы. Функции эритроцитов. Гемоглобин, изменение химического строения и свойств в онтогенезе человека. Основные типы анемий, их причины и последствия для организма. Группы крови и резус-фактор.

4. Тромбоциты, участие в первичном гемостазе. Факторы, инициирующие первичный гемостаз. Взаимосвязь механизмов гемостаза и регуляции тонуса сосудов.

5. Вторичный гемостаз. Факторы свертывания крови, их последовательная активация при образовании тромба. Взаимодействие факторов свертывания крови на поверхности клеточной мембраны.

6. Противосвертывающая система: роль серпинов, тромбомодулина, протеина С и ингибитора пути тканевого фактора. Система фибринолиза, ее активаторы и ингибиторы.

7. Возрастные особенности системы крови.

2. Раздел «КРОВООБРАЩЕНИЕ»

1. Кровеносная система человека.
2. Анатомо-физиологические особенности органов кровообращения и сердечно-сосудистой системы.
3. Возрастные особенности системы кровообращения
4. Влияние физических упражнений на кровь и органы кровообращения.
5. Заболевания сердечно-сосудистой системы.
6. Изменения в системе крови, кровообращения и пищеварения при интенсивной мышечной деятельности.
7. Расстройства кровообращения.
8. Особенности регионарного кровообращения.
9. Изменение частоты сердечных сокращений и артериального давления при работах разной мощности.

.

Составитель: _____ Былич Л.Г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ

Тест для промежуточной аттестации по дисциплине «Физиологии кровообращения»

1. Какие разновидности крови вы знаете:
1. артериальная;
2. венозная;
3. циркуляторная;
4. всё вышеперечисленное верно.

2. Назовите функции крови:
1. питательная;
2. дыхательная;
3. выделительная;
4. всё вышеперечисленное верно.

3. Какое количество крови в организме взрослого человека?
1. 10% или 1/10 от массы тела;
2. 6-8% или 1/12 от массы тела;
3. 7-9% или 1/11 от массы тела;
4. 11-12% или 1/9 от массы тела.

4. Что не относится к форменным элементам клеток крови:
1. эритроциты;
2. нейтрофилы;
3. лейкоциты;
4. тромбоциты.

5. Сколько в среднем живет эритроцит?
1. 20 дней;
2. 40 дней;
3. 80 дней;
4. 120 дней.

6. Какого типа гемоглобина у человека не существует?
1. примитивный;
2. фетальный;
3. взрослый;
4. животный.

7. Как называется гемоглобин, несущий на себе кислород?
1. карбгемоглобин;
2. оксигемоглобин;
3. метгемоглобин;
4. карбоксигемоглобин.

8. Как называется уменьшение лейкоцитов в крови:

1. нейтропения;
2. моноцитоз;
3. лейкопения;
4. лейкоцитоз.

9. Что такое лейкоцитарная формула?

1. % соотношение отдельных видов лейкоцитов;
2. % соотношение лейкоцитов и эритроцитов;
3. % соотношение эозинофилов и нейтрофилов;
4. % соотношение всех форменных элементов крови между собой.

10. Как называется гемоглобин, несущий на себе углекислый газ?

1. карбгемоглобин;
2. оксигемоглобин;
3. метгемоглобин;
4. карбоксигемоглобин.

11. Защитные антитела синтезируются клетками крови?

1. Т-лимфоцитами;
2. О-лимфоцитами;
3. эозинофилами;
4. тромбоцитами.

12. Переливание несовместимой крови может вызвать …

1. снижение осмотической плотности эритроцитов;
2. повышение онкотического давления крови;
3. гемотрансфузионный шок;
4. замедление СОЭ крови.

13. Кем было открыто группы крови?

1. И.П.Павловым;
2. Ландштейнером;
3. Шванном;
4. В.Гарвеем.

14. Сколько факторов свёртывания крови существует?

1. 12 факторов;
2. 13 факторов;
3. 14 факторов;
4. 10 факторов.

15. Содержание воды в организме составляет …

1. 100%;
2. 90%;
3. 80%;
4. 70%.

16. Как называются клетки расположенные в синоаурикулярном узле сердца?

1. пейсмекеры;
2. портеры;
3. пейсеры;
4. паркеры.

17. Повышение тонуса блуждающих нервов не вызывает:

1. уменьшение силы сердечных сокращений;
2. уменьшения частоты сердечных сокращений;
3. уменьшение возбудимости сердца;
4. увеличение проводимости сердца.

18. Повышение тонуса симпатических нервов вызывает:
1. увеличение силы и частоты сердечных сокращений;
2. уменьшения частоты сердечных сокращений;
3. уменьшение возбудимости сердца;
4. уменьшение проводимости сердца.

19. Деятельность сердца не усиливает?
1. ионы кальция;
2. адреналин;
3. тироксин;
4. инсулин.

20. Деятельность сердца не тормозит?
1. ионы кальция;
2. ацетилхолин;
3. ионы калия;
4. брадикинин.

21. Один из факторов определяющих величину артериального давления?
1. просвет артериол;
2. венозный возврат;
3. тонус вен;
4. частота дыхания.

22. Основные факторы, определяющие величину периферического давления?
1. просвет артериол;
2. тонус прекапиллярных сфинктеров;
3. наличие мышечного слоя в стенках сосудов;
4. всё вышеперечисленное верно.

23. Главные сосудистые рефлексогенные зоны, в которых сконцентрированы барорецепторы, находятся в…?
1. головном мозге;
2. почках;
3. синокаротидной области и дуге аорты;
4. устье полых вен.

24. К сосудосуживающим веществам не относится?
1. катехоламины;
2. гистамин;
3. ренин;
4. серотонин.

25. Внешние барьеры это:
1. барьеры между кровью и клетками,
2. барьеры между внешней средой и кровью,
3. барьеры между внешней средой и органами,
4. барьеры между внешней средой и легкими,

26. Внутренние барьеры это:

1. барьеры между кровью и клетками,
2. барьеры между внешней средой и кровью,
3. барьеры между внешней средой и органами,
4. барьеры между внешней средой и легкими,

27. Иммунитет это:

1. способность организма реагировать изменениями жизнедеятельности на воздействие внешней среды и таким образом приспосабливаться к нему,
2. способность организма противостоять факторам внешней среды,
3. это способ защиты организма от живых тел и соединений, которые несут признаки генетически чужеродной информации,
4. способность организма противостоять болезнетворным факторам внешней среды,
5 повышенная, извращенная реакция организма на действие веществ антигенной природы.

28. Первичными (центральными) органами иммунитета являются:

1. тимус,
2. красный костный мозг,
3. лимфатические узлы,
4. фабрициева бурса (у птиц),

29. Вторичными (периферическими) органами иммунитета являются:

1. тимус,
2. селезенка,
3. лимфатические узлы,
4. аппендикс,
5. миндалины.

30. Клетками, которые обеспечивают иммунитет являются:

1. Т-лимфоциты,
2. Эозинофилы,
3. В-лимфоциты,

31. Гуморальный иммунитет обеспечивают:

1. Т-лимфоциты,
2. В-лимфоциты,
3. нейтрофилы,
4. эозинофилы,
5. базофилы.

32. Клеточный иммунитет обеспечивают:

1. Т-лимфоциты,
2. В-лимфоциты,
3. нейтрофилы,
4. эозинофилы,
5. базофилы.

33. Первичными иммунодефицитами являются:

1. изолированный иммунодефицит на уровне клеток предшественников Т-лимфоцитов,
2. изолированный иммунодефицит на уровне клеток предшественников мегакариоцитов,
3. изолированный иммунодефицит на уровне клеток предшественников В-лимфоцитов,
4. комбинированный иммунодефицит на уровне клеток предшественников лимфопоэза,
5. комбинированный иммунодефицит на уровне стволовых кроветворных клеток.

34. Вторичными иммунодефицитами являются:

1. биологические,

2. физические,
3. химические,
4. механические,
5 хирургические.

35. При изолированном иммунодефиците на уровне клеток предшественников Т-лимфоцитов нарушается:
1. клеточный иммунитет,
2. гуморальный иммунитет,
3. фагоцитоз.

36. При изолированном иммунодефиците на уровне клеток предшественников В-лимфоцитов нарушается:
1. клеточный иммунитет,
2. гуморальный иммунитет,
3. фагоцитоз.

37. При комбинированном иммунодефиците на уровне клеток предшественников лимфопоэза нарушаются:
1. клеточный иммунитет,
2. гуморальный иммунитет,
3. фагоцитоз.

38. Этиологическими факторами вторичных (приобретенных) иммунодефицитов являются:
1. ионизирующее излучение,
2. инфекционные (вирус СПИДа),
3. хирургические вмешательства на органах иммунной системы,
4. нарушения эмбриогенеза,
5. химические иммунодепрессанты.

39. Первичные (врожденные) иммунодефициты вызывают нарушения формирования клеток:
1. В-лимфоцитов,
2. Т-лимфоцитов,
3. предшественника В- и Т-лимфоцитов,
4. эндотелиоцитов,
5. стволовой кроветворной клетки.

40. При артериальной гиперемии наблюдаются:
1. ускорение тока крови,
2. увеличение давления в артериолах, капиллярах.
3. расширения артериол, капилляров,
4. увеличение количества функционирующих капилляров,
5. увеличение артерио-венозной разницы по O^2.

41. Для артериальной гиперемии характерны следующие признаки:
1. покраснение,
2. уменьшение тургора ткани,
3. повышение температуры ткани,
4. пульсация мелких артерий и капилляров,
5. усиление лимфообразование.

42. Для венозной гиперемии характерны:
1. снижение давления в венах и капиллярах,
2. снижение местной температуры,
3. цианоз,
4. отек,

5. замедление тока крови.

43. Для ишемии характерны:
1.замедление тока крови,
2. повышение давления в артериолах и капиллярах,
3. побледнение,
4. снижение местной температуры,
5. уменьшение ткани в объеме.

44. Термин «гомеостазис» предложил:
1. У. Кэннон;
2. К. Бернар;
3. У. Гарвей;
4. Л. Пастер.

45. Фибриноген – белок плазмы крови, который:
1. переносит кислород и углекислый газ;
2. обеспечивает свертывание крови;
3. повышает защитные силы организма путем образования антител в ответ ан поступление антигенов;
4. переносит кислород и углекислый газ и обеспечивает свертывание крови.

Составитель: _____ Былич Л.Г.