

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.01.2023 10:13:19
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e606cb7e5a4e71dbee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А. А. Цыглин
25 мая 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ И ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ (наименование дисциплины)

Разработчик	<u>Кафедра лабораторной диагностики ИДПО</u>
Специальность	<u>30.05.01 Медицинская биохимия</u>
Наименование ООП	<u>30.05.01 Медицинская биохимия</u>
ФГОС ВО	<u>Утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «13» августа 2020 г. № 998</u>

**Паспорт оценочных материалов по дисциплине / Молекулярные основы
свертывания крови и тромбообразования**

№	Наименование пункта	Значение
1.	Специальность/направление подготовки	30.05.01 Медицинская биохимия
2.	Наименование дисциплины	Молекулярные основы свертывания крови и тромбообразования
3.	Для оценки «отлично» не менее	91%
4.	Для оценки «хорошо» не менее	81%
5.	Для оценки «удовлетворительно» не менее	71%
6.	Время тестирования (в минутах)	90 минут

Код контролируемой компетенции

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественно-научные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
Выберите один правильный ответ		
1.	ИНИЦИАТОРОМ НАЧАЛА СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ: А. фактор I Б. фактор X В. фактор XII Г. прекалликреин	В
2.	ИНДУКТОРОМ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ ЯВЛЯЕТСЯ: А. аспирин Б. АМФ В. АДФ Г. мочевины	В
3.	АНТИКОАГУЛЯНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ: А. пламиноген Б. фактор III В. антитромбин III Г. стрептокиназа	В
4.	ТРОМБИНООБРАЗОВАНИЮ ПРЕПЯТСТВУЮТ: А. ионы кальция Б. кининоген высокой молекулярной массы В. фактор Виллибранда Г. антикоагулянты	Г
5.	АКТИВАЦИЯ ПЛАЗМЕННЫХ ФАКТОРОВ ПРОИСХОДИТ НА: А. факторе 3 тромбоцитов (фосфолипидная поверхность) Б. факторе V В. факторе VIII Г. факторе IX	А
6.	ТРОМБИНООБРАЗОВАНИЮ ПРЕПЯТСТВУЮТ: А. ионы кальция Б. кининоген высокой молекулярной массы В. фактор Виллебранда Г. гепарин	Г
7.	СИСТЕМА ГЕМОСТАЗА НЕ ВКЛЮЧАЕТ: А. факторы фибринолиза Б. плазменные факторы В. антикоагулянты Г. плазмоциты	Г
8.	ИНИЦИАТОРОМ НАЧАЛА СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ: А. фактор I Б. фактор X В. фактор XII Г. прекалликреин	В

9.	В ОБРАЗОВАНИИ ПРОТРОМБИНАЗЫ УЧАСТВУЕТ ВЫСВОБОЖДАЮЩИЙСЯ ИЗ ТРОМБОЦИТОВ: А. фактор 3 (фосфолипиды) Б. фактор 4 (антигепариновый) В. актомиозин (ретрактивный) Г. тромбоксан	А
10.	ВИТАМИН К ВЛИЯЕТ НА СИНТЕЗ ФАКТОРА СВЕРТЫВАНИЯ: А. протромбина Б. фибриногена В. фактора VIII Г. фактора XII	А
11.	ВНЕШНИЙ МЕХАНИЗМ ГЕМОСТАЗА НАЧИНАЕТСЯ С АКТИВАЦИИ: А. фактора VII Б. протромбина В. фактора IX Г. фактора XII	А

№	Вопросы	Правильные ответы
Дополните ответ		
12.	Система гемостаза включает в себя следующие ГРУППЫ факторов: ...	Плазменные факторы, факторы фибринолиза, антикоагулянты и тромбоциты
13.	Витамин «К» влияет на синтез ...	Протромбина
14.	В тромбоцитах синтезируется фактор спазма сосудов - ...	Тромбоксан
15.	Функции фибриногена – это ...	Это фактор коагуляции и вязкости крови; независимый риск-фактор инфаркта миокарда и инсульта, а также острофазный белок
16.	Количество тромбоцитов в крови в норме составляет ...	$(150 - 400) \times 10^9 / \text{л}$
17.	Продукты деградации фибрина в высокой концентрации блокируют ...	Образование фибрина
18.	Основной активатор фибринолиза для определения фибринолитической активности плазмы – это ...	Стрептокиназа
19.	Внешний механизм гемостаза начинается с активации фактора ...	Фактора VII

Код контролируемой компетенции

ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
Выберите правильный ответ		
20.	ОБРАЗОВАНИЕ ПРОТРОМБИНАЗЫ ПО «ВНУТРЕННЕМУ» ПУТИ МОЖНО КОНТРОЛИРОВАТЬ ПО ТЕСТУ: А. агрегации тромбоцитов Б. определения фибриногена В. активированного частичного тромбопластинового времени Г. протромбинового времени	В
21.	ПРИЧИНОЙ ДВС-СИНДРОМА МОЖЕТ БЫТЬ СЛЕДУЮЩИЙ ЭКЗОГЕННЫЙ ФАКТОР: А. бактериемия, вирусемия Б. инфузионные жидкости В. змеиные яды Г. травма ЦНС	АБВ
22.	БОЛЕЗНЬ ВИЛЛЕБРАНДА СВЯЗАНА С: А. дефектом антигена vWF Б. дефицитом фактора XII В. патологией печени Г. снижением фибриногена	А
23.	ДЛЯ ПОРАЖЕНИЯ ГЕПАТОЦИТОВ НАИБОЛЕЕ ТИПИЧНО: А. повышение уровня фибриногена Б. снижение активности факторов II, VII, IX, X В. снижение активности фактора VIII Г. повышение уровня антитромбина III и протеина С	Б

№	Вопросы	Правильные ответы
Дополните ответы		
24.	Основные причины снижения уровня антитромбина III в плазме – это ...	Уменьшение скорости синтеза в печени с возрастом и при циррозе печени, гиперпотребление при ДВС-синдроме и тромбозах, избыточное введение гепарина, врожденная недостаточность синтеза.
25.	Коагулопатия потребления развивается при ...	ДВС - синдроме
Ответьте на вопросы		
26.	Каковы цели определения уровня антитромбина III в плазме?	Диагностика коагулопатии потребления при ДВС-синдроме, выявление причин резистентности к гепарину и наследственной тромбофилии, оценка причин гиперкоагуляции при приеме оральных контрацептивов
27.	Какие исследования должна включать комплексная оценка гемостаза?	Исследование тромбоцитарно-сосудистого звена, исследование плазменного звена и фибринолитической системы, исследование антикоагулянтного потенциала плазмы.

Код контролируемой компетенции

ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильный ответ
Выберите правильный ответ		
28.	ТРОМБОЭЛАСТОГРАММА – ЭТО: А. метод определения агрегации тромбоцитов Б. метод определения адгезии тромбоцитов В. графическая регистрация процесса свертывания крови Г. методы для характеристики тромбоцитарного звена гемостаза	В

Код контролируемой компетенции

ПК-1. Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования.

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
Выберите один правильный ответ		
29.	«ВНЕШНИЙ» ПУТЬ ОБРАЗОВАНИЯ ПРОТРОМБИНАЗЫ МОЖНО КОНТРОЛИРОВАТЬ ПО ТЕСТУ: А. тромбинового времени Б. фактора XIII В. толерантности плазмы к гепарину Г. протромбинового времени	Г
30.	ФИБРИНООБРАЗОВАНИЕ МОЖНО КОНТРОЛИРОВАТЬ ПО ТЕСТУ: А. уровень фибриногена Б. протромбиновое время В. активированное частичное тромбопластиновое время Г. антитромбин III	А
31.	ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ДВС-СИНДРОМА НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНО ОПРЕДЕЛЕНИЕ: А. фибриногена Б. тромбинового времени В. протромбинового времени Г. продуктов деградации фибрина	Г
32.	ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ТРОМБОЦИТОПАТИИ НЕОБХОДИМО ИССЛЕДОВАТЬ: А. агрегационную функцию тромбоцитов Б. протромбиновое время	А

	В. фактор VIII Г. время свертывания цельной крови	
33.	СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ СВЕРТЫВАНИЯ ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ: А. 10-30 сек Б. 1-2 мин В. 4-5 мин Г. 10-20 мин	В
34.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕПАРИНОТЕРАПИИ МОЖНО КОНТРОЛИРОВАТЬ ПО ТЕСТУ: А. активированного частичного тромбопластинового времени Б. лизиса эуглобулинов В. ретракции кровяного сгустка Г. уровня фибриногена	А
35.	ДЕЙСТВИЕ НЕПРЯМЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ (ВАРФАРИНА) МОЖНО ОЦЕНИТЬ ПО ТЕСТУ: А. тромбинового времени Б. фактора XII В. толерантности плазмы к гепарину Г. протромбинового времени (МНО)	Г
36.	ФИБРИНООБРАЗОВАНИЕ И ЛИЗИС ФИБРИНА МОЖНО КОНТРОЛИРОВАТЬ ПО ТЕСТУ: А. уровня фибриногена Б. тромбинового времени В. активированного частичного тромбопластинового времени Г. D-димера	Г
37.	АКТИВНОСТЬ ФИБРИНОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МОЖНО КОНТРОЛИРОВАТЬ ПО ТЕСТУ: А. антитромбина III Б. тромбинового времени В. протромбинового времени Г. уровня плазминогена	Г
38.	АКТИВНОСТЬ ФАКТОРОВ «ВНУТРЕННЕГО» ПУТИ ГЕМОСТАЗА МОЖНО КОНТРОЛИРОВАТЬ ТЕСТОМ: А. уровень фибриногена Б. протромбиновое время В. активированное частичное тромбопластиновое время Г. антитромбин III	В
39.	АКТИВНОСТЬ ПРОТИВОСВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ МОЖНО КОНТРОЛИРОВАТЬ ТЕСТОМ: А. уровень фибриногена Б. протромбиновое время В. активированное частичное тромбопластиновое время Г. антитромбин III	Г

№	Вопрос	Правильный ответ
Дополните ответ		
40.	При взятии крови для исследования гемостаза соотношение объемов крови и антикоагулянта (раствора цитрата натрия) при гематокрите 45-50% должно составлять ...	9 : 1

Код контролируемой компетенции

ПК-2. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований, консультировать врачей-клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин

№	Вопросы	Правильные ответы
Выберите правильный ответ		
41.	ПРИ ОСТРОЙ ФОРМЕ ДВС-СИНДРОМА: А. уровень фибриногена снижается Б. АЧТВ укорачивается В. тромбиновое время укорачивается Г. продукты деградации фибрина не обнаруживаются	А
42.	ТЕСТ АЧТВ ОТРАЖАЕТ: А. состояние тромбоцитарного звена гемостаза Б. состояние фибринолитической системы В. «внутренний» путь активации протромбиназы Г. состояние антикоагулянтного звена	В
43.	ДЛЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ДИАТЕЗОВ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ТРОМБОЦИТОПЕНИЕЙ ИЛИ ТРОМБОЦИТОПАТИЕЙ, ХАРАКТЕРНО: А. снижение ретракции кровяного сгустка Б. снижение уровня фактора V (проконвертина) В. ускорение ретракции кровяного сгустка Г. снижение уровня фибриногена	А
44.	ТЕСТ ПРОТРОМБИНОВОГО ВРЕМЕНИ ОТРАЖАЕТ: А. состояние тромбоцитарного звена гемостаза Б. состояние антикоагулянтного звена В. «внутренний» путь активации протромбиназы Г. «внешний» путь активации протромбиназы	Г
45.	ТЕСТ ТРОМБИНОВОГО ВРЕМЕНИ ОТРАЖАЕТ: А. уровень фибриногена и антитромбинов в плазме Б. состояние тромбоцитарного звена гемостаза В. «внутренний» путь активации протромбиназы Г. «внешний» путь активации протромбиназы	А
46.	ДЛЯ ПРЕДТРОМБОТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ХАРАКТЕРНО: А. повышение фибринолитической активности Б. ускорение агрегации и адгезии тромбоцитов В. рост уровня АТ III Г. снижение уровня фибриногена	Б
47.	ПРИЧИНОЙ СНИЖЕНИЯ АКТИВНОСТИ АНТИТРОМБИНА III МОЖЕТ БЫТЬ: А. многократное введение донорской плазмы Б. потребление при ДВС-синдроме В. длительное введение гепарина Г. тяжелая патология печени (цирроз)	БВГ

48.	СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ФИБРИНОГЕНА В ПЛАЗМЕ МОЖЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ ПРИ: А. множественных тромбозах Б. циррозе печени В. ДВС-синдроме Г. острой фазе воспаления	АБВ
-----	--	-----

№	Вопросы	Правильные ответы
Дополните ответ		
49.	Активность фибринолитической системы можно контролировать тестом ...	на плазминоген
50.	Для выявления тромбоцитопении необходимо определить ...	количество тромбоцитов

Задачи

Код контролируемой компетенции

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ОПК-1	При повреждении крупных сосудов и кровотечениях в организме происходит свертывание крови - многоэтапный ферментативный процесс. Что является конечным результатом коагуляции?	Конечным результатом гемокоагуляции является образование фибринового сгустка (тромба) с последующим его медленным лизисом (фибринолизом)
2.	ОПК-1	Повреждение тканей и стенки сосудов запускает механизмы сосудисто-тромбоцитарного и затем коагуляционного гемостаза. Какой фактор является индуктором запуска каскада образования фибринового сгустка?	Индуктором коагуляционного гемостаза и фибринообразования является тканевой фактор (внешний путь) и активный фактор XII (внутренний путь).
3.	ОПК-1	Тромбоциты реализуют тромбообразование при повреждении сосудов микроциркуляторного русла. Какие механизмы способствуют	Агрегации тромбоцитов способствует образование отростков (псевдоподий), дегрануляция тромбоцитов и выделение веществ-агрегантов, синтез АДФ и

		агрегации тромбоцитов?	образование белковых «мостиков» между тромбоцитами
4.	ОПК-1	При применении варфарина с целью профилактики тромбозов у больной появились некрозы на дистальных отделах кистей рук. Объясните причину их формирования. Перечислите витамин К-зависимые факторы свертывания, опишите механизм действия непрямых антикоагулянтов – антагонистов витамина К. Каким тестом контролируется лечение варфарином?	К витамин К-зависимым факторам свертывания относятся: VII, IX, X, II, а также протеины С и S. Непрямые антикоагулянты (варфарин) блокируют встраивание карбоксильных групп в молекулы факторов свертывания и тем самым снижают их активность. Контроль за лечением непрямыми антикоагулянтами осуществляется по тесту протромбинового времени / МНО
5.	ОПК-1	В норме в неповрежденном сосуде имеются факторы, препятствующие тромбообразованию и обеспечивающие поддержание жидкого состояния циркулирующей крови. Какие из этих факторов являются ведущими?	Поддержанию жидкого состояния крови способствуют: интактный эндотелий, естественные антикоагулянты (АТ-III, протеины С / S) и система фибринолиза (плазмин)
6.	ОПК-1	При повреждении сосуда происходит тромбообразование вследствие адгезии и агрегации тромбоцитов. Ведущим фактором является обнажение коллагена сосудистой стенки. Какие механизмы обеспечивают прилипание тромбоцитов к поврежденному эндотелию?	Прилипание тромбоцитов к поврежденному эндотелию (адгезия) обеспечивают тромбоцитарные рецепторы GP-1a/b и фактор Виллебранда. Адгезии способствует контактная активация тромбоцитов.
7.	ОПК-1	Основу процесса свертывания крови составляют реакции протеолиза, в которых участвуют факторы плазменного и тромбоцитарного происхождения. Какие плазменные кофакторы, не являясь ферментами, помогают активации ферментных факторов?	Плазменными кофакторами являются факторы V и VIII. К неферментным также относятся тканевой фактор (TF) и ионы кальция.
8.	ОПК-1	Плазменные факторы свертывания содержатся в крови в неактивной форме. Как происходит их активация? По какому принципу запускается механизм плазменной коагуляции?	Активация плазменных факторов происходит путем протеолитического отщепления пептидов, закрывающих активный центр ферментов, активированным предыдущим фактором свертывания (каскадная активация)

Код контролируемой компетенции

ОПК-2. Способность выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать

патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
9.	ОПК-2	Первым этапом тромбоцитарно-сосудистого гемостаза является рефлекторный спазм сосудов, длящийся несколько секунд. Какое вещество вызывает сокращение миоцитов стенки при спазме сосуда?	Эндотелин, образующийся в эндотелиоцитах. Его синтез резко возрастает при повреждении сосудистой стенки.
10.	ОПК-2	Больному со стенозом митрального клапана планируется операция. Коагулограмма: количество тромбоцитов – 210×10^9 /л, время кровотечения – 8 мин, АЧТВ удлинено, ПВ (МНО), концентрация фибриногена, фибринолитическая активность, РФМК, АТ III – в норме. В каком звене гемостаза имеются нарушения?	Нарушения вероятны в тромбоцитарном звене гемостаза, вероятно, на фоне приема аспирина и НСПВ (либо другие тромбоцитопатии). Требуется исследовать функцию тромбоцитов (агрегация) через 5-7 дней после отмены аспирина.
11.	ОПК-2	Гематологический анализатор подсчитывает количество клеток крови в единице объема, поэтому разбавление крови для этой методики недопустимо. Как можно предупредить агглютинацию клеток и образование сгустков в пробирке при взятии крови?	Для корректных результатов подсчета клеток крови необходима аккуратная венепункция и аккуратное перемешивание содержимого пробирки с антикоагулянтом (ЭДТА) сразу после наполнения кровью.
12.	ОПК-2	Вследствие активации тромбоцитарно-сосудистого гемостаза образуется белый тромбоцитарный тромб, который препятствует кровотечению. В каких сосудах указанный механизм наиболее эффективен?	Белый тромбоцитарный тромб способен остановить кровотечение из капилляров диаметром до 100 мкм. В более крупных сосудах тромбоцитарная пробка будет вытолкнута давлением крови.
13.	ОПК-2	Полнота гемокоагуляции определяется количеством и активностью факторов свертывания - белков-ферментов и неферментных веществ, которые участвуют в реакциях протеолиза. Где синтезируются факторы свертывания крови?	Большинство факторов свертывания синтезируется в печени; при тяжелых нарушениях ее функции будет нарушен гемостаз. Часть факторов образуется в клетках эндотелия и в окружающих сосуд тканей.
14.	ОПК-2	Конечным результатом гемостаза	Фибриноген - фибрин-мономер -

		является образование фибринового тромба. Какова последовательность реакций образования фибрина, активируемых тромбином?	фибрин-полимер растворимый (рыхлый) - фибрин нерастворимый (упрочненный).
15.	ОПК-2	После образования тромба в сосуде активируется фибринолитическая система, которая обеспечивает восстановление кровотока в сосуде. Из каких компонентов состоит эта система?	В фибринолизе участвуют: протеолитический фермент плазмин, тканевой активатор плазминогена и его ингибитор (tPA, PAI-1), а также другие протеазы и их ингибиторы (антиплазмин, антитромбин и пр.)

Код контролируемой компетенции

ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генноинженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код компетенции	Содержание задания	Правильный ответ
16.	ОПК-3	При исследовании параметров коагулограммы моделируется процесс образования фибринового сгустка в плазме крови. Какое вещество используется для запуска фибринообразования in vitro в тестах АЧТВ и ПВ?	Для непосредственной активации образования фибрина в реакционную среду добавляется раствор хлорида кальция (ионы Ca^{2+}).

Код контролируемой компетенции

ПК-1. Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
17.	ПК-1	Для диагностики нарушений первичного гемостаза необходимо оценить состояние сосудистой стенки. Какой из методов считается наиболее объективным и специфичным для этого?	Для оценки состояния сосудистой стенки предпочтительной является манжеточная проба, менее специфичны пробы щипка и жгута.
18.	ПК-1	При исследовании нарушений первичного гемостаза необходимо определить количество тромбоцитов в крови. Какой из методов их подсчета является	Наиболее точным методом для оценки количества тромбоцитов является их подсчет на гематологическом

		наиболее точным ?	анализаторе (CV= 2-4 %)
19.	ПК-1	У пациента подозревается нарушение первичного гемостаза. Какие исследования необходимо провести в первую очередь?	Скрининговые тесты - количество тромбоцитов, время кровотечения по Айви; уточняющие тесты - агрегация тромбоцитов, ретракция сгустка
20.	ПК-1	В реанимационное отделение поступил пациент с желудочно-кишечным кровотечением. Какие скрининговые тесты необходимо провести пациенту?	ПВ, АЧТВ, тромбиновое время, уровень фибриногена, количество тромбоцитов + фиброгастроуденоскопия
21.	ПК-1	Одним из признаков нарушения тромбоцитарно-сосудистого гемостаза является кровоточивость. Какой тип кровотечения характерен для патологии этого звена гемостаза?	Петехиально-пятнистая кровоточивость

Код контролируемой компетенции

ПК-2. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований, консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
22.	ПК-2	При оценке коагуляционного гемостаза исследуется внутренний, внешний, общий и конечный пути свертывания плазмы крови, а также некоторые продукты фибринолиза. По какому из тестов коагуляционного гемостаза можно наиболее вероятно судить о гиперкоагуляции у пациента?	Наиболее надежным тестом, говорящим о гиперкоагуляции, считается определение D-димера.
23.	ПК-2	Диагностика массивных тромбозов и ДВС-синдрома требует информативных и быстро выполнимых методик. Какие из лабораторных показателей наиболее информативны при лабораторной диагностике ДВС-синдрома?	В лабораторной диагностике ДВС-синдрома достаточно информативны тесты D-димера (даже однократный) и количества фибриногена в динамике.
24.	ПК-2	Пациент после проведения терапии направлен в лабораторию для определения D-димера. Какие этапы гемостаза позволяет оценить данный тест?	Тест D-димера позволяет оценить интенсивность тромбообразования и деградации фибрина.
25.	ПК-2	При тромбозах, ДВС-синдроме и других острых нарушениях гемостаза в комплексную терапию	Для контроля лечения НФГ (нефракционированным гепарином) используют

		обычно включают гепарин. Какие тесты можно использовать для контроля лечения обычным (нефракционированным) гепарином?	тесты АЧТВ и тромбинового времени, для оценки «накопительной» эффективности курса лечения – тест D-димера.
26.	ПК-2	Какие изменения коагулограммы характерны для ДВС-синдрома?	Тромбоцитопения + прогрессирующее снижение уровня фибриногена; дополнительно - снижение антитромбина III + высокий уровень D-димера
27.	ПК-2	Какие изменения коагуляционных тестов возможны во второй-третьей фазе острого ДВС-синдрома?	Высокий уровень D-димера + снижение уровня фибриногена + возможное замедление АЧТВ и ТВ
28.	ПК-2	Какие показатели исследуются для выявления тромбоцитопатии?	Для обнаружения тромбоцитопатии применим тест агрегации тромбоцитов с различными индукторами (АДФ, коллаген, адреналин)

Код контролируемой компетенции

ПК-5. Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
29.	ПК-5	Каковы основные правила подготовки пациента и взятия крови для исследования гемостаза?	Кровь берется натощак (воду пить можно), по возможности – через 1-2 часа после инфузии и трансфузии. Учитывается прием препаратов, влияющих на гемостаз. Для исследования плазменного и тромбоцитарного гемостаза кровь берут в вакуумные пробирки с 3,2% цитратом натрия. Венепункция - максимально аккуратная, жгут - не более чем на 1 мин. Сразу после наполнения кровью пробирки 4-5 раз аккуратно переворачиваются и доставляются в лабораторию при комнатной температуре в течение 1-3 час..
30.	ПК-5	Кто из медицинского персонала может брать кровь для исследования гемостаза?	Венозную кровь для исследования гемостаза могут брать опытные процедурные сестры или иные специалисты

			(реаниматологи и др.), важно не допустить травмирования сосуда и тканей и не брать кровь из гематомы во избежание искажения результатов анализа.
--	--	--	--

КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проведение зачета по дисциплине как основной формы проверки обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры.

Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на зачете;
5. определить умение выполнять предусмотренные программой задания.

Оценки «**зачтено**» заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и системное знание всего программного материала и структуры дисциплины, а также знание основного содержания лекционного курса;
- свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией, а также умение пользоваться понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы;
- логическое и убедительное изложение ответа

Оценки «**не зачтено**» заслуживает ответ, содержащий:

- незнание либо отрывочное представление учебно-программного материала, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержание лекционного курса;
- затруднения с использованием понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины.