



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине	«Патология»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело
Квалификация	Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): Патологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Ю.Ю. Бяловский	Д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой патологии
С.А. Шустова	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доц. кафедры патологии

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Евдокимова	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой микробиологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Е.А. Трутнева	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры нормальной физиологии с курсом психофизиологии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Медико-профилактическое дело

Протокол № 12 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023г.

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
по итогам освоения дисциплины**

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме

1. Этиология изучает:
 1. Общие закономерности развития болезни
 2. Общие вопросы нозологии
 3. Стадии и исходы болезни
 4. Условия и причины болезни
 5. Звенья патогенеза и порочные круги

4

 2. Порочный круг в патогенезе заболевания означает:
 1. Истощение компенсационных механизмов
 2. Возникновение любой патологической реакции
 3. Постепенная смена стадий болезни
 4. Особый вид причинно-следственных отношений в патогенезе, усугубляющий течение заболевания
 5. Последовательность терминальных состояний

4

 3. Для аутосомно-доминантного типа наследственной патологии характерно:
 1. Возникновение болезни только при гомозиготном состоянии гена
 2. «Вертикальный» тип наследования в генеалогическом древе
 3. Возникновение болезни при гетерозиготном состоянии гена
 4. Вероятность патологии у детей при одном больном родителе 50 % и более
 5. Вероятность патологии у детей при одном больном родителе 25 %
- 2, 3, 5

Критерии оценки тестового контроля:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Типы температурных кривых при лихорадке, их характеристика и клиническое значение.
2. Реакция «трансплантат против хозяина»: причины, механизмы развития, проявления, возможные последствия.
3. Аллергические реакции: характеристика понятия, виды аллергических реакций, их стадии и общие звенья патогенеза.
4. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе, их виды.

Критерии оценки при собеседовании

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе

материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примеры ситуационных задач:

Задача 1

Больной К., 38 лет, шахтер, во время планового медицинского осмотра предъявил жалобу на одышку при значительной физической нагрузке. Из медицинской книжки установлено, что он страдает врожденным пороком сердца. До этого времени никаких жалоб не предъявлял. Объективно: больной высокого роста, астенического телосложения. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки чистые, розовые. Границы сердца расширены влево и книзу. Сердечный толчок хорошо выражен. При аускультации на груди выслушивается систолический шум, который распространяется по всей грудной клетке. Второй тон на аорте ослаблен. АД 110/85 мм рт.ст. Пульс 60 в мин. Патологии других внутренних органов не обнаружено.

1. Чем можно объяснить расширение границ сердца у больного?
2. Какие механизмы обеспечивают гипертрофию миокарда?
3. Какие причины вызывают патологическую гипертрофию сердца?
4. Укажите срочные «сердечные» механизмы компенсации при сердечной недостаточности.
5. Укажите медленные «сердечные» механизмы компенсации сердечной недостаточности

Ответ

1. Гипертрофия левого желудочка
2. Увеличение массы сердца за счет сократительных белков (ДНК – РНК – белок), при этом гипертрофия не распространяется на капилляры и нервные окончания сердца
3. Постоянные нагрузки
4. Тоногенная дилатация, увеличение УО, ЧСС
5. Миогенная дилатация, патологическая гипертрофия

Задача 2

Больная Б., 56 лет, предъявляет жалобы на одышку в покое, усиливающуюся при незначительной физической нагрузке, отеки на ногах, возникающие по ночам приступы удушья, чувство тяжести в правом подреберье. Объективно: кожные покровы и видимые слизистые бледные с цианотичным оттенком. Печень значительно увеличена. В брюшной полости определяется свободная жидкость. В нижних отделах легких выслушиваются влажные хрипы. ЧДД 43 в мин. ЧСС 142 в мин. Левая граница сердца смещена на 2,5 см от срединно-ключичной линии влево. Правая – смещена на 2,5 см вправо от правого края грудины.

1. Недостаточность каких отделов сердца может привести к появлению описанных симптомов?
2. Недостаточность какого отдела сердца приводит к развитию отеков на ногах и в брюшной полости?
3. О каком виде сердечной недостаточности идет речь в данной задаче?
4. Какие формы сердечной недостаточности различают по этиопатогенезу?

Задача 3

У пациентки С. 25 лет больной СПИДом, повысилась температура тела (38,9°C), появились кашель с мокротой и боли в правом боку при дыхании. В крови лейкопения за счет снижения числа лимфоцитов и моноцитов. В мокроте большое количество слущенных эпителиальных клеток, лейкоцитов, различных видов микроорганизмов. Выявлена положительная реакция на антигены трепонемы.

Вопросы:

1. Каковы возможные источники пирогенов у С.? Ответ обоснуйте.
2. Как объяснить развитие лихорадки у пациентки на фоне лейкопении?
3. Возможно ли возникновение эпизода лихорадки с наличием у пациентки СПИДа? Ответы аргументируйте.

Ответ

1. Развитие левожелудочковой недостаточности – увеличение давления в легочной вене – легочных капиллярах – отек легких – одышка
2. Развитие правожелудочковой недостаточности – увеличение давления в нижней полой вене, портальной вене – развитие отека на ногах и в брюшной полости
3. О тотальной сердечной недостаточности
4. Миокардиальную, перегрузочную, смешанную

Ответы

1. Источником первичных пирогенов в данном случае могут быть: (1) экзогенные пирогены (микроорганизмов, учитывая, что у С. положительная реакция на антигены трепонемы); (2) эндогенные пирогены, высвобождающиеся из разрушающихся лимфоцитов (в результате цитолитического действия ВИЧ); (3) вирусы.
2. Развитие лихорадки на фоне лейкопении обусловлено сохранностью гранулоцитарного ростка гемопоэза и гранулоцитов (как «поставщиков» эндогенного пирогена) в периферической крови, а также наличием в организме других источников вторичных пирогенов.
3. Возникновение у данной пациентки эпизода лихорадки связано как с самим СПИД, так как следствием его – присоединением вторичной инфекции

(инфекционный плеврит, пневмония и др.).

Критерии оценки при решении ситуационных задач

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

Примеры тем рефератов

1. Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения
2. Закон Харди-Вайнберга и причины его нарушения: инбридинг, изоляты, мутационное давление, давление отбора, дрейф генов
3. Пути повышения устойчивости клеток к действию патогенных факторов и стимуляции восстановительных процессов в поврежденных клетках

Критерии оценки реферата

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.
- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему недостаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Форма промежуточной аттестации в 5 семестре – зачет, в 6 семестре – экзамен.

Порядок проведения промежуточной аттестации

I. Порядок проведения экзамена

Экзамен проводится по билетам в форме устного собеседования. Студенту достается экзаменационный билет путем собственного случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 20 минут.

II. Оценочные средства

Экзаменационный билет содержит пять вопросов (4 теоретических и 1 ситуационная задача)

III. Критерии оценки

- Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое полное знание и усвоение программного материала учебной дисциплины в его взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины, знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.
- Оценки «хорошо» заслуживает студент, показавший полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой, способность к пополнению и обновлению знаний.
- Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, показавший при ответе на экзамене знание основных положений учебной дисциплины, допустивший отдельные погрешности и сумевший устранить их с помощью преподавателя, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы экзаменационного билета.

Порядок проведения зачета

Так как в соответствии с учебным планом продолжительность изучения дисциплины «Патология» составляет два семестра, то результатом промежуточной аттестации за 5 семестр, не являющегося завершающим изучение дисциплины, служит средний балл, рассчитанный как среднее арифметическое значение за все рубежные контроли семестра (учитываются только положительные результаты).

Фонды оценочных средств

для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций) для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

1. Патология как фундаментальная и интегративная медико-биологическая наука, связывающая основополагающие дисциплины (биофизику, биохимию, морфологию и др.) с клиническими дисциплинами.
2. Предмет и задачи патологии. Значение патологии для современной медицины.
3. Методология и методы патологии. Моделирование болезней, его виды, возможности и ограничения. Значение сравнительно-эволюционного подхода в интерпретации и внедрении результатов экспериментальных исследований.
4. Морально-этические аспекты моделирования на животных. Возможности и ограничения исследований на человеке, их деонтологические аспекты.
5. Основные исторические этапы развития патологии, значение дифференциации и интеграции медико-биологических наук и клинических дисциплин, а также различных методических подходов.
6. Вклад отечественных ученых в развитие патологии. (И.И. Сеченов, И.П. Павлов, С.П. Боткин, В.В. Пашутин, А.В. Фохт, А.А. Богомолец, Н.Н. Аничков, В.В. Воронин, Н.Н. Сиротинин, А.М. Чернух, П.Д. Горизонтов, И.И. Мечников, А.Д. Адо и др.).

7. Характеристика понятий норма, здоровье, болезнь.
8. Философские, биологические, патофизиологические и клинические аспекты понятия болезнь.
9. Современные представления о болезни. Стадии болезни. Варианты течения болезни. Их виды и характеристика.
10. Принципы классификации и номенклатура болезней.
11. Стадии, исходы болезни. Их характеристика.
12. Понятия о патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе. Характеристика. Примеры.
13. Терминальные состояния. Смерть, умирание как стадийный процесс. Признаки смерти, посмертные изменения.
14. Клиническая и биологическая смерть. Признаки смерти.
15. Этиология, патогенез болезней. Характеристика понятий.
16. Общая этиология как раздел патологии. Характеристика понятий: причина и условия развития болезней и патологических процессов. Свойства патологических факторов. Этиотропная терапия и профилактика.
17. Исторически сложившиеся взгляды на этиологию заболеваний (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм, полиэтиологизм).
18. Общий патогенез как раздел патофизиологии. Характеристика понятий: пусковой механизм; основное звено болезни или патологического процесса; динамичность и цепной характер патогенеза; порочный круг; специфические и неспецифические звенья патогенеза; патогенные и адаптивные реакции при развитии болезней и патологических процессов. Методы патогенетической терапии и профилактики.
19. Повреждение, как начальное звено патогенеза. Уровни повреждения.
20. Причинно-следственные связи в патогенезе болезни. Понятие о порочном круге.
21. Патогенетические факторы. Понятие об основном (главном), ведущих, второстепенных звеньях патогенеза.
22. Основные изменения, возникающие в больном организме (местные и общие, морфологические, метаболические и функциональные, специфические и неспецифические, защитно-компенсаторно-приспособительные и патологические), их характеристика.
23. Саногенез, понятие, виды. Понятие о защитных, компенсаторных и приспособительных механизмах и их роли в возникновении и развитии болезни.
24. Принципы терапии заболеваний: этиотропный, патогенетический, саногенетический, симптоматический.
25. Реактивность организма, определение понятия, классификация. Факторы, определяющие реактивность организма.
26. Роль реактивности в возникновении и развитии патологии. Методы направленного изменения реактивности.
27. Резистентность организма, определение понятия, классификация. Роль изменений резистентности организма в возникновении и развитии болезни.
28. Основные взаимоотношения между реактивностью и резистентностью организма. Основные механизмы реактивности и резистентности организма.
29. Конституция организма, определение. Классификации конституциональных типов человека, их краткая характеристика.
30. Современные взгляды на роль конституции в развитии патологии. Диатезы, понятие, виды, характеристика.
31. Наследственная и врожденная патология: характеристика понятий. Фенокопии.
32. Мутации – инициальное звено патогенеза наследственных форм патологии. Виды мутаций.
33. Генные мутации, хромосомные абберации, изменения генома: виды, механизмы, последствия.
34. Виды наследственных форм патологии.
35. Моногенные болезни, понятие. Классификация и типы наследования моногенных болезней. Примеры моногенных болезней.
36. Хромосомные болезни: понятие; виды в зависимости от изменений структуры хромосом, их числа и вида клеток организма, примеры.

37. Болезни с наследственной предрасположенностью (многофакторные): виды, роль наследуемых и средовых факторов в их происхождении, особенности возникновения и проявления.
38. Методы диагностики наследственных болезней. Принципы профилактики и лечения наследственных болезней.
39. Роль возраста в патологии. Особенности патологии в детском и старческом возрасте.
40. Особенности возрастной инволюции различных тканей и органов.
41. Определение старения. Современные теории, освещающие механизмы старения (свободнорадикальная, теория сшивков, гликации, маргинации, адаптационно-регуляторная).
42. Патогенное действие пониженного барометрического давления на организм. Горная болезнь. Высотная болезнь. Взрывная декомпрессия.
43. Патогенное действие повышенного барометрического давления на организм. Стадии развития гипербарии. Баротравма, токсическое действие газов, декомпрессионная болезнь.
44. Общее действие низких температур на организм человека. Гипотермия: понятие, стадии развития, патогенез нарушений в организме. Понятие о простуде. Понятие об управляемой гипотермии в медицине.
45. Местное действие низких температур на организм. Отморожение: понятие, патогенез нарушений в тканях.
46. Общее действие высоких температур на организм человека. Гипертермия: понятие, стадии, патогенез, проявления. Понятие о тепловом и солнечном ударе. Отличие экзогенной гипертермии от лихорадки.
47. Местное действие высоких температур на организм. Ожоги, изменения в тканях при разных степенях ожогов. Ожоговая болезнь: понятие, стадии.
48. Патогенное действие ионизирующей радиации на организм. Этиология. Патогенез. Лучевая болезнь, основные формы, стадии развития, изменения в организме, исходы.
49. Патогенное действие электрического тока на организм. Патогенез нарушений в организме при электротравме.
50. Патогенное действие механических факторов на организм. Местные и общие проявления механических повреждений. Виды, характеристика.
51. Патогенное действие на организм факторов космического полета. Перегрузка, невесомость: понятие, местные и общие изменения.
52. Роль нарушений биоритмов организма в патологии. Десинхроноз. Понятие, классификация. Хрономедицина, хронопрофилактика, хронотерапия.
53. Повреждение клетки: характеристика понятия; основные причины и типовые механизмы повреждения клетки.
54. Типовые формы патологии клеток: виды, основные причины, механизмы развития, проявления, последствия.
55. Морфологические и функциональные, специфические и неспецифические, обратимые и необратимые проявления повреждений клеток.
56. Роль фосфолипаз мембран, гидролаз лизосом, процессов перекисного окисления липидов, прооксидантов и антиоксидантов в повреждении клетки.
57. Нарушение внутриклеточных механизмов регуляции функций клеток и механизмов энергетического и пластического обеспечения поврежденных клеток.
58. Гибель клеток: некроз и апоптоз, их виды, причины, стадии, механизмы развития, различие и значение.
59. Дистрофии и дисплазии клетки, паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз.
60. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях. Микросомальная система детоксикации, буферные системы, клеточные антиоксиданты, антимутиационные системы.
61. Адаптивные процессы в клетке при действии на них повреждающих агентов. Методы повышения устойчивости клеток к повреждению.
62. Определение гипоксии. Виды гипоксий. Этиология и патогенез.
63. Основные нарушения в организме, органах, тканях и клетках при гипоксии.
64. Механизмы компенсации кислородной недостаточности. Срочные и долговременные механизмы адаптации организма к гипоксии.

65. Основные формы нарушения регионального кровообращения: артериальная и венозная гиперемия, ишемия, стаз. Причины, виды, механизмы, внутренние и внешние проявления. Состояние микроциркуляции и обмена веществ.
66. Тромбоз: причины, механизмы и стадии тромбообразования. Тромб: виды, морфологическая характеристика, исходы.
67. Эмболия. Виды эмболов и эмболий. Причины и механизмы образования эмболов. Последствия.
68. Причины и механизмы нарушений микроциркуляции. Изменения перфузии и реологических свойств крови, стенки микрососудов, околосоудистой среды. Гемоконцентрация и гемодилуция. Процесс сладжеобразования.
69. Общая характеристика воспаления, его эволюция и значение в патологии человека.
70. Причины возникновения воспаления, роль реактивности организма, состояния иммунной и эндокринной систем в возникновении и развитии воспаления.
71. Местные и общие проявления воспаления.
72. Альтерация. Характеристика понятия. Виды. Изменения структур, функции, обмена веществ, состояния мембран клеток и клеточных органелл; механизмы повышения проницаемости в очаге воспаления.
73. Медиаторы воспаления; характеристика понятия, их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления.
74. Сосудистые реакции в очаге воспаления; их стадии и механизмы.
75. Эмиграция форменных элементов крови из микрососудов. Стадии и механизмы. Виды и состав экссудатов.
76. Фагоцитоз: виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; ее причины и значение при воспалении.
77. Пролиферация, механизмы формирования и роль при воспалении. Стимуляторы и ингибиторы пролиферации.
78. Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления.
79. Биологическая сущность воспаления.
80. Характеристика понятия “ответ острой фазы”. Взаимосвязь местных и общих реакций организма на повреждение. Белки острой фазы. Основные медиаторы ответа острой фазы (ООФ). Проявления ООФ.
81. Принципы терапии воспаления.
82. Аллергия: общая характеристика и значение в патологии. Аллергены и антитела, их виды и особенности.
83. Стадии аллергических реакций.
84. Сенсibilизация: механизмы развития и проявления.
85. Медиаторы аллергии: виды, механизмы образования и высвобождения, значение. Обменные, морфологические и функциональные проявления аллергии.
86. Классификации аллергии, ее формы. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов.
87. Формы аллергии по Джеллу и Кумбсу. Этиология, патогенез и патоморфология отдельных форм.
88. Аллергические реакции реагинового (анафилактического, атопического) типа – I тип по Gell, Coombs: причины, особенности патогенеза и проявления.
89. Аллергические реакции цитотоксического (цитолитического) типа – II тип по Gell, Coombs: причины, особенности патогенеза и проявления.
90. Аллергические реакции иммунокомплексного (преципитинового) типа – III тип по Gell, Coombs: причины, особенности патогенеза и проявления.
91. Аллергические реакции туберкулинового (клеточно-опосредованного, замедленного) типа – IV тип по Gell, Coombs: причины, особенности патогенеза и проявления.
92. Принципы предупреждения и лечения аллергии. Десенсибилизация специфическая и неспецифическая.
93. Понятие «Лихорадка». Причины лихорадочных реакций, инфекционные и неинфекционные лихорадки.
94. Пирогенные вещества: их химическая природа, место образования и механизм действия.
95. Стадии лихорадки. Изменение теплопродукции и теплоотдачи на разных стадиях лихорадки.

96. Изменение обмена веществ и физиологических функций органов при лихорадке. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки.
97. Биологическая сущность лихорадочной реакции для организма. Отличие лихорадки от экзогенной гипертермии.
98. Типовые нарушения водного баланса (дисгидрии). Положительный и отрицательный водный баланс: понятия, причины, механизмы развития, последствия.
99. Гипогидратация: понятие, виды, причины, механизмы развития, основные проявления, последствия, принципы лечения.
100. Гипергидратация: понятие, виды, причины, механизмы развития, проявления, последствия, принципы лечения.
101. Отеки: характеристика понятия. Основные патогенетические факторы развития отеков.
102. Виды отёков, их последствия для организма. Принципы и методы устранения отёков.
103. Отёк при сердечной недостаточности: этиология, патогенез и проявления.
104. Отёк лёгких: причины, патогенез, проявления, последствия.
105. Почечные отёки: этиология, патогенез, проявления, последствия.
106. Патология минерального обмена. Изменение содержания и соотношения важнейших ионов (натрия, калия, кальция, магния, микроэлементов) внутри клеток и в жидких средах организма.
107. Нарушение распределения и обмена электролитов между клеточным и внеклеточным секторами. Основные причины, механизмы и последствия расстройств электролитного баланса.
108. Понятие о кислотно-основном состоянии (КОС). Основные показатели КОС.
109. Основные формы и механизмы нарушений кислотно-основного состояния внутренней среды организма. Принципы классификации.
110. Газовые алкалозы и ацидозы. Причины и механизмы их развития.
111. Метаболические, выделительные, экзогенные ацидозы и алкалозы.
112. Причины и механизмы их развития.
113. Компенсаторные реакции в организме при нарушениях кислотно-основного состояния. Расстройства в организме при различных видах ацидозов и алкалозов.
114. Нарушение усвоения белков пищи, обмена аминокислот и аминокислотного состава крови. Белково-калорийная недостаточность
115. Расстройство конечных этапов белкового обмена. Гиперазотемия.
116. Нарушения белкового состава плазмы крови. Гипер-, гипо-, и диспротеинемия, парапротеинемия.
117. Недостаточное и избыточное поступление жира в организм.
118. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии. Значение нарушения транспорта липидов в крови.
119. Нарушение обмена холестерина. Гиперхолестеринемия, гипо-, гипер-, и дислипидемии.
120. Ожирение. Виды и механизмы. Атеросклероз. Этиология, патогенез, симптомы, патогенетическая терапия.
121. Изменения углеводного обмена, связанные с нарушениями их поступления с пищей, переваривания и всасывания.
122. Нарушение синтеза, депонирования и расщепления гликогена.
123. Гипогликемические состояния: виды, причины, механизмы возникновения, расстройства физиологических функций и обменных процессов при острой и хронической гипогликемии. Гипогликемическая кома.
124. Расстройства физиологических функций и обменных процессов при гипергликемиях.
125. Сахарный диабет. Общая характеристика заболевания, формы, причины возникновения, патогенез. Клинические и биохимические проявления. Осложнения сахарного диабета. Диабетическая кома, виды и проявления.
126. Опухоли: общая характеристика. Этиология опухолей. Представления о канцерогенах, проканцерогенах, коканцерогенах. Эндогенные канцерогены.
127. Теории химического и физического канцерогенеза.
128. Вирусогенетическая теория канцерогенеза. Онковирусы и онкогены.
129. Атипизм роста и развития опухолевой ткани. Обменный, морфологический, функциональный и антигенный атипизм.

130. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Механизмы инфильтративного и деструктивного роста. Метастазирование.
131. Опухолевая прогрессия, ее клиническое значение. Взаимодействие опухоли и организма: механизмы опухолевой кахексии и рецидивирования.
132. Иммунные и неиммунные механизмы blastoresistance.
133. Экстремальные состояния. Экстремальные факторы. Понятие, виды, патогенез. Сходство и отличие терминальных и экстремальных состояний.
134. Шок: общая характеристика. Основные виды шока.
135. Патогенез травматического шока. Стадии шока.
136. Изменения обмена веществ, физиологических функций, гемодинамики в различные стадии шока. Роль нарушений центральной и вегетативной нервной системы в патогенезе шока.
137. Коллапс. Характеристика понятия. Виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия.
138. Понятие о синдроме длительного раздавливания. Его причины и основные патогенетические механизмы.
139. Кома. Виды ком. Этиология и патогенез коматозных состояний.
140. Стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях.
141. Теория об общем адаптационном синдроме (Г. Селье). Роль адаптивных гормонов в механизмах неспецифической адаптации.
142. Основные проявления стресса. Значение стресса. Болезни адаптации.
143. Адаптационный синдром и стресс: характеристика понятий, причины, стадии, общие механизмы развития, роль в развитии патологических процессов.
144. Стрессоры и стресс (эустресс, дистресс): понятия, виды, значение.
145. Структурно-функциональная организация стресс-реализующей системы. Характеристика, значение.
146. Структурно-функциональная организация стресс-лимитирующей системы. Характеристика, значение.

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

Задача 1

У мальчика 10 лет после длительного пребывания на солнце с непокрытой головой развились общее возбуждение, гиперемия лица, участился пульс, повысились артериальное давление и температура тела до 39°C.

1. Какая форма нарушений терморегуляции наблюдалась у мальчика?
2. Каковы механизмы наблюдаемых патологических явлений?

Задача 2

Шофер в течение суток находился в автомобиле, занесенном снегом. Кожа побледнела, дыхание и пульс едва определялись. Артериальное давление – 70/40 мм рт. ст., ректальная температура тела – 30°C.

1. Как изменилась терморегуляция пациента?
2. Какая фаза гипотермии наблюдалась у больного?
3. Каков патогенез наблюдаемых симптомов?

Задача 3

После облучения рентгеновскими лучами дозой 3,5 Гр у больного наблюдалась следующая картина крови: Эр. – $2,4 \times 10^{12}/л$, Нб – 50 г/л, Тр. – $30 \times 10^9 /л$, Л. – $1,8 \times 10^9 /л$: б – 0%, э – 1%, н – 84%, л – 9%, м – 6%.

1. Для какого периода лучевой болезни характерны наблюдаемые изменения?
2. Каков их патогенез?

Задача 4

Больная Б., 27 лет, кормящая мать. Через 3 нед после родов появились боли в области левой груди, кормление этой грудью стало болезненным. На 3-й день заболевания у больной появился озноб, температура тела повысилась до 39°C, усилилась боль в пораженной железе. Объективно: в больной железе пальпируется плотное образование с неясными границами, размером 5 × 5 см, резко болезненное при пальпации. Очагов размягчения, флюктуации нет. Отмечается покраснение

кожи над образованием, расширение подкожных венозных сосудов в области железы, увеличение регионарных лимфатических желез. При лабораторном исследовании выявлено: количество лейкоцитов – $12,4 \times 10^9/\text{л}$; СОЭ – 35 мм/ч.

1. Какой патологический процесс развился у пациентки?
2. Какова причина, вызвавшая этот процесс?
3. Каковы основные звенья механизма развития этого процесса?

Задача 5

Больная Б., 32 лет, предъявляет жалобы на боли ноющего характера в суставах, их деформацию, субфебрильную температуру. В анамнезе инфекционный полиартрит с 27 лет. Заболевание протекает с частыми обострениями. При обследовании больной выявлено: количество лейкоцитов – $12,6 \times 10^9/\text{л}$; СОЭ – 26 мм/ч. Общее содержание белков крови – 7,5 г/л, альбумины – 41%, глобулины – 14,7%. Дифениламиновая проба положительная. Реакция на С-реактивный белок положительная.

1. Какой патологический процесс развился у пациентки?
2. Какова причина, вызвавшая этот процесс?
3. Каковы основные звенья механизма развития этого процесса?

Задача 6

Больной Б., 12 лет. При обследовании выявлено скопление жидкости в брюшной полости. Для выяснения характера скопившейся жидкости произведен парацентез (пункция брюшной полости). При пункции получен мутноватый пунктат светло-желтого цвета. Относительная плотность – 1029. Содержание белка – 0,39 г/л. В осадке: значительное количество форменных элементов. Преобладают нейтрофилы, среди которых много дегенеративных форм. Микробная флора располагается внутри- и внеклеточно.

1. Какой патологический процесс развился у пациентки?
2. Какова причина, вызвавшая этот процесс?
3. Каковы основные звенья механизма развития этого процесса?
4. Каков характер жидкости, полученной при пункции?

Задача 7

Больная Б., 27 лет. При обследовании выявлено скопление жидкости в брюшной полости. Для уточнения причин развития асцита сделана пункция брюшной полости. При парацентезе получен прозрачный пунктат светло-желтого цвета. Относительная плотность – 1,014. Содержание белка – 0,2 г/л. Проба Ривальта отрицательная. В осадке: незначительное количество клеточных элементов, преобладают лимфоциты.

1. Какой патологический процесс развился у пациентки?
2. Какова причина, вызвавшая этот процесс?
3. Каковы основные звенья механизма развития этого процесса?
4. Каков характер жидкости, обнаруженной у больной?

Задача 8

Геолог в составе экспедиции прибыл в высокогорную местность для изыскательных работ. На 2-й день пребывания на высоте 3 000 метров появилась симптоматика, характерная для горной болезни и свидетельствующая о развитии гипоксии: головная боль, одышка, цианоз, потеря аппетита, общая слабость, бессонница.

1. Каковы причины и характер гипоксии, развившейся у участника экспедиции?
2. Каковы факторы, обусловившие появление одышки в данном случае?
3. Какое тяжелое осложнение одышки может возникнуть в высокогорной местности?

Задача 9

Аппаратчика производства анилиновых красителей доставлена в здравпункт предприятия с клинической картиной отравления анилином. Преобладают симптомы гипоксии: тошнота, рвота, головная боль, шум в ушах, мелькание мушек перед глазами, слабость, сонливость. Обращает на себя внимание цианоз слизистых оболочек, синеватая окраска лица и кожных покровов. При гемоспектрофотометрии обнаружена выраженная метгемоглобинемия.

1. Какой патогенетический фактор лежит в основе развития гипоксии в данном случае?
2. К какому типу гипоксий она относится?
3. Какие изменения газового состава крови характерны для данного типа гипоксий?

Задача 10

У больного после внутримышечного введения пенициллина через 10 мин появились сильная головная боль, удушье, боли в животе. Объективно: АД – 80/40 мм рт. ст., пульс 120 ударов в мин,

слабого наполнения.

1. Какой патологический процесс развился у пациента? Ответ обоснуйте.
2. Какова причина, вызвавшая этот процесс?
3. Каковы основные звенья механизма развития этого процесса?
4. Каковы принципы и методы терапии и профилактики?

Задача 11

У ребенка ежегодно, в весенне-летний период, при цветении луговых трав появляются ощущение рези в глазах и светобоязнь, слезотечение, развивается насморк.

Объективно: гиперемированная конъюнктура, отечная слизистая носоглотки. Положительные кожные аллергические пробы на лисохвост, тимopheевку, мятлик и полынь.

1. Какой патологический процесс развился у пациента? Ответ обоснуйте.
2. Какова причина, вызвавшая этот процесс?
3. Каковы основные звенья механизма развития этого процесса?
4. Какие принципы и методы терапии и профилактики?

Задача 12

У резус-отрицательной женщины первая беременность закончилась рождением здорового резус-положительного ребенка. В течение второй беременности в крови у нее отмечалось нарастание титра антирезусных антител. Вторым ребенком родился с синдромом желтухи.

1. Почему у ребенка развилась желтуха? Ответ обоснуйте.
2. Каковы причина и механизм развития патологии?
3. Как можно было бы предотвратить развитие болезни?

Задача 13

На фоне лечения пациента антирабической сывороткой у него на коже появилась уртикарная сыпь, развились кожный зуд и артралгии, протеинурия, увеличились регионарные лимфоузлы, повысилась температура тела. В крови повышено содержание циркулирующих иммунных комплексов, титр комплемента снижен незначительно. Симптомы исчезли через 10 дней.

1. Какую (какие) форму (формы) патологии можно предполагать у пациента?
2. Каковы причина и механизм развития патологии?

Задача 14

У кролика после 5-ти кратного ежедневного подкожного введения 5 мл 5 %-го яичного альбумина на месте введения развился некроз, а также перифокальное гиперергическое воспаление. Титр комплемента в сыворотке снижен.

1. Какой патологический процесс развился у животного? Ответ обоснуйте.
2. К какому типу гиперчувствительности (по Gell и Coombs) относится развившаяся реакция?
3. Каков механизм развития этого процесса?

Задача 15

У оператора, обслуживающего металлорежущие станки, работающие с применением охлаждающих эмульсий, развился хронический дерматит на руках, проявления которого стихали в период отпусков, но обострялись при возобновлении работы.

Объективно при обострении отмечалось образование везикул с периваскулярной инфильтрацией, гиперемия, утолщение, умеренный отек кожи. В период ремиссии обнаруживаются положительные кожные аллергические пробы на компоненты охлаждающей смеси.

1. Какой патологический процесс развился у пациента? Ответ обоснуйте.
2. Какова причина, вызвавшая этот процесс?
3. Каков механизм развития этого процесса?
4. Каковы принципы и методы терапии и профилактики?

Задача 16

У ребенка 5-ти месяцев наблюдается пиодермия. Курс антибактериальной терапии не дает положительного эффекта. Электрофоретическое исследование белкового спектра крови выявило отсутствие γ - и β - фракций глобулинов. В пунктате лимфоузлов и костного мозга плазмциты не обнаружены.

1. Какой патологический процесс развился у пациента? Ответ обоснуйте.
2. В каком звене системы иммунобиологического надзора организма пациента имеется дефект: в системе иммунитета или в системе факторов неспецифической защиты? Ответ аргументируйте
3. Какие принципы и методы терапии и профилактики можно использовать в данном случае?

Задача 17

У ребенка 2-х месяцев, имеющего дефекты развития костей лицевого черепа, периодически отмечается тетания, которая купируется введением гормонов паращитовидной железы. Содержание В-лимфоцитов в периферической крови – 7 %, Т-лимфоцитов – 0 %.

1. Какой патологический процесс развился у пациента? Ответ обоснуйте.
2. В каком звене системы иммунобиологического надзора организма пациента имеется дефект: в системе иммунитета или в системе факторов неспецифической защиты? Ответ аргументируйте
3. Определите характер нарушения: врожденный или приобретенный?
4. Какие принципы и методы терапии и профилактики можно использовать в данном случае?

Задача 18

У ребенка 10-х лет наблюдаются множественные мелкоточечные подкожные кровоизлияния, а также кровоточивость при незначительных повреждениях слизистых оболочек. Исследование коагулограммы показало удлинение времени кровотечения, нарушение ретракции кровяного сгустка. Количество тромбоцитов – $50 \times 10^9/\text{л}$. Снижено содержание иммуноглобулинов М при повышении уровня иммуноглобулинов А и G. Общее количество лейкоцитов – $6,2 \times 10^9/\text{л}$: б – 1 %, э – 4 %, п/я – 4 %, с/я – 56 %, л – 27 %, м – 8 %. Реакция бласттрансформации Т-лимфоцитов резко снижена.

1. Какой патологический процесс развился у пациента? Ответ обоснуйте.
2. В каком звене системы иммунобиологического надзора организма пациента имеется дефект: в системе иммунитета или в системе факторов неспецифической защиты? Ответ аргументируйте

Задача 19

У ребенка 6 лет наблюдаются расстройства координации движений и согласованности действия мышц-антагонистов и синергистов, снижены мышечный тонус и сухожильные рефлексы. При осмотре на коже лица отмечены телеангиоэктазии, на пневмоэнцефалограмме зарегистрирована атрофия мозжечка. В крови дефицит иммуноглобулинов, преимущественно классов А и М. При биопсии лимфоузлов выявлено отсутствие лимфоцитов в тимусзависимых зонах.

1. Какой патологический процесс развился у пациента? Ответ обоснуйте.
2. В каком звене системы иммунобиологического надзора организма пациента имеется дефект: в системе иммунитета или в системе факторов неспецифической защиты? Ответ аргументируйте

Задача 20

У пациента имело место проникающее ранение левого глаза. Спустя три недели у него начало ухудшаться зрение здорового глаза. Лимфоциты, выделенные из периферической крови, обладают способностью вызывать торможение миграции макрофагов и стимулировать реакцию бласттрансформации.

1. Какую (какие) форму (формы) патологии можно предполагать у пациента?
2. Каковы возможная причина и механизмы развития этой формы патологии?
3. Какие принципы и методы терапии и профилактики можно использовать в данном случае?

Задача 21

У больного жалобы на сильные боли в области позвоночника и реберных дуг. При осмотре отмечается увеличение лимфоузлов и селезенки. В крови: эритроциты – $3,5 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоциты – $10,6 \times 10^9/\text{л}$: б – 0 %, э – 2 %, п/я – 4 %, с/я – 45 %, л – 40 %, м – 4 %, плазматические клетки – 5 %, СОЭ – 45 мм/час. Выраженная гиперпротеинемия за счет значительного увеличения парапротеинов в зоне М-фракции γ -глобулинов. В моче – протеинурия, обнаруживаются белки Бенс-Джонса.

1. Какую (какие) форму (формы) патологии можно предполагать у пациента?
2. Каковы возможная причина и механизмы развития этой формы патологии?
3. Укажите принципы терапии заболевания?

Задача 22

Военнослужащий К., 21 года, нарушивший технологию заправки ракетной установки хладагентом, госпитализирован через 2 суток в медсанчасть с жалобами на слабость, сонливость, головную боль, тошноту, боли в области поясницы, «кровавую» мочу. Анализ крови: эритроциты – $2,7 \times 10^{12}/\text{л}$, Hb – 100 г/л, тромбоциты $120 \times 10^9/\text{л}$, лейкоциты $3,1 \times 10^9/\text{л}$, гемоглобинемия и гемоглобинурия, непрямой билирубин 2,5 мг%, концентрация лактата 25 мг%, активность общей КФК в 2,5 раза превышает нормальные значения. При дополнительном исследовании крови обнаружено повышение уровня гидроперекисей липидов.

1. Каковы возможные механизмы повреждения форменных элементов крови при отравлении хладагентом?
2. Какие данные задачи указывают на необратимое повреждение клеток?
3. Исходя из данных задачи, можно ли предположить наличие повреждений клеток, не относящихся к системе крови? Каковы возможные механизмы этих повреждений?
4. Каковы происхождение и последствия ацидоза в данном случае?

Задача 23

У пациента спустя 4 часа после переохлаждения кожные покровы бледные, сухие, «гусиная кожа», выражена мышечная дрожь. Температура тела 36,2°C, ЧСС 92 в мин, АД 140/85 мм рт. ст., ЧДД 14 в мин, основной обмен 2200 ккал/сут. При лабораторном обследовании в крови лейкоцитов $4,0 \times 10^9$ /л, лейкоформула: Б-0, Э-0, П-4, С-45, Л-45, М-6; кетоновых тел 0,60 ммоль/л, молочной кислоты 1,00 ммоль/л, рН 7,42. Суточный диурез – 2300 мл.

1. Охарактеризуйте состояние терморегуляции у пациента.
2. Объясните механизм развивающихся симптомов

Задача 24

Больная, 25 лет, жалуется на возникающие обычно в холодную погоду приступы боли в пальцах верхних конечностей и чувство онемения в них. Во время приступов объективно отмечается резкое побледнение кожи пальцев и кистей, снижение местной температуры, нарушение кожной чувствительности.

1. О каком нарушении периферического кровообращения идет речь?
2. Каковы механизмы этого нарушения и его клинических признаков?

Задача 25

После введения в кровь этилового спирта скорость кровотока в сосудах замедляется, появляется большое количество мелких, похожих на гранулы агрегатов, возрастает количество плазматических капилляров.

1. Какое расстройство микроциркуляции имело место в данном случае?
2. Что послужило причиной данного расстройства?
3. Какие изменения распределения форменных элементов крови в мелких сосудах возникают в процессе развития «сладжа»?
4. Какие изменения физико-химических и реологических свойств крови лежат в основе феномена «сладжа»?

Задача 26

В генетической консультации беременная С. сообщила, что ее сестра больна фенилкетонурией, но сама она никогда ничем не болела. Супруг С. здоров. В роду супруга были близкородственные браки, но никто фенилкетонурией не болел.

1. Каков тип наследования фенилкетонурии и чем этот тип характеризуется?
2. Какова вероятность развития фенилкетонурии у детей С.?
3. Каковы проявления фенилкетонурии и что является их причиной?
4. Какой белок кодируется аномальным геном при данной форме патологии?
5. Каким образом осуществляется распознавание этой болезни у новорожденных?

Задача 27

У новорожденного отмечают микроцефалия, узкие глазные щели, запавшая переносица, широкое основание носа, низко посаженные, деформированные ушные раковины, расщелина губы и носа, короткая шея, полидактилия, крипторхизм, гипоплазия наружных половых органов. Выявлены пороки внутренних органов: дефект межжелудочковой перегородки, аномалии почек.

1. При цитогенетическом исследовании обнаружена трисомия по 13-й паре аутосом.
2. Каков ваш предположительный диагноз?
3. Объясните возможное происхождение данной аномалии.
4. Назовите методы выявления данной наследственной патологии?

Задача 28

В детское отделение поступил мальчик 3-х лет. При осмотре: ребёнок значительно ниже сверстников ростом; лицо его плоское, рот полуоткрыт; с нижней губы стекает слюна; глазные щели узкие; скуловые дуги резко выступают; поперёк ладони видна складка кожи. Кариотип: 46, XY, t(+14, 21).

1. Расшифруйте и охарактеризуйте формулу его кариотипа. В чём её отличие от нормы?
2. Какой болезнью страдает ребёнок?
3. Каковы возможные причины этой болезни?

4. Какие другие проявления характерны для неё?

Перечень практических навыков, входящих в данную компетенцию

1. Изложить принципы биологического моделирования
2. Изложить и продемонстрировать методы фиксации животных (лягушек, крыс, кроликов)
3. Изложить принципы обезболивания животных в патофизиологическом эксперименте
4. Изложить принципы регистрации числа дыхательных движений, сердечных сокращений и температуры у экспериментальных животных
5. Изложить принципы микроскопии в светооптическом микроскопе и провести микроскопирование
6. Изложить принципы проведения инъекций животным

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

1. Измерить ректальную температуру у крысы
2. Смоделировать гипертермию у теплокровного животного
3. Изучить роль осмотического фактора в повреждении клетки
4. Смоделировать артериальную гиперемия на ухе кролика
5. Смоделировать венозную гиперемия на ухе кролика
6. Смоделировать ишемию на ухе кролика
7. Смоделировать эмболию сосудов брыжейки лягушки семенами плауна
8. Смоделировать белый пристеночный тромб в сосудах брыжейки лягушки
9. Смоделировать красный тромб в сосудах брыжейки лягушки
10. Воспроизвести Опыт Конгейма
11. Изучить стадии фагоцитоза в микропрепарате
12. Смоделировать лихорадку
13. Смоделировать анафилактическую реакцию сердца лягушки
14. Смоделировать анафилактическую реакции сосудов брыжейки лягушки
15. Изучить роль осмотического фактора в развитии отека у лягушки
16. Смоделировать ишемию миокарда у крысы
17. Изучить влияние гуморальных факторов на деятельность сердца лягушки
18. Смоделировать атриовентрикулярную блокаду у крысы
19. Записать пневмограмму у крысы
20. Смоделировать развитие стенотического дыхания
21. Смоделировать рефлекторное апноэ
22. Смоделировать язву желудка
23. Изучить влияние желчи на сердце и скорость двигательного рефлекса у лягушки
24. Изучить мочеобразовательную функцию у лягушки
25. Воспроизвести аудиогенный невроз у крыс с экспериментальным гипо- и гипертиреозом
26. Изучить рефлекторную дугу у лягушки

ПК-2 Способность и готовность к выявлению причинно-следственных связей в системе "факторы среды обитания человека – здоровье населения"

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

1. Анемии. Определение. Гипоксический синдром – главный патогенетический фактор анемий.
2. Виды анемий; характеристика по этиологии и патогенезу, типу кроветворения, цветовому показателю, регенераторной способности костного мозга, размеру и форме эритроцитов.
3. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: дизэритропоэтических, гемолитических, постгеморрагических.

4. Эритроцитозы (абсолютные и относительные, наследственные и приобретенные). Этиология, патогенез, клинические проявления, последствия.
5. Лейкоцитозы и лейкопении. Лейкемоидные реакции. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения.
6. Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы – опухоли из кроветворных клеток. Этиология и патогенез.
7. Атипизм лейкозов; их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика.
8. Основные нарушения в организме при гемобластозах и их механизмы. Принципы диагностики и терапии гемобластозов.
9. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в поддержании оптимального состояния крови и развитии расстройств системы гемостаза.
10. Нарушения тромбоцитарно-сосудистого (первичного) гемостаза. Этиология, патогенез, клинические проявления.
11. Тромбоцитопении, тромбоцитопатии, тромбоцитозы. Этиология, патогенез, клинические проявления.
12. Нарушения коагуляционного (вторичного) гемостаза. Этиология, патогенез, клинические проявления.
13. Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром). Этиология, патогенез, стадии.
14. Нарушения центральной регуляции эндокринных желез, связей между ними и межгормональных отношений.
15. Первичные расстройства образования и высвобождения гормонов в эндокринных железах
16. Периферические механизмы эндокринных расстройств.
17. Гипо-, гипер- и дисфункция, парциальные, комбинированные и тотальные нарушения, моно- и плюригландулярная патология, ранние и поздние эндокринопатии.
18. Гипофункция передней доли гипофиза: виды, причины, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений, их последствия.
19. Гиперфункция передней доли гипофиза: виды, причины возникновения, патогенез, проявления, последствия.
20. Типовые формы патологии нейрогипофиза: несахарный диабет, синдром неадекватной секреции АДГ; причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме расстройств.
21. Гиперфункция коркового слоя надпочечников: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений.
22. Гипофункция коркового слоя надпочечников: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений. Болезнь Аддисона: разновидности, проявления.
23. Нарушения функции мозгового слоя надпочечников: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений.
24. Гипофункция щитовидной железы: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений. Гипотиреоидная кома: причины, патогенез, проявления.
25. Гиперфункция щитовидной железы: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений. Понятие о тиреотоксическом кризе.
26. Расстройства функции околощитовидных желёз. Гипер- и гипопаратиреоидные состояния: виды, причины возникновения, механизмы и проявления развивающихся в организме нарушений.
27. Типовые формы нарушения эндокринной функции половых желёз: виды, этиология, патогенез, проявления.
28. Повреждение гипоталамуса, симпатической и парасимпатической иннервации. Причины, механизмы развития и последствия
29. Вегетативные неврозы. Этиология, патогенез.
30. Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сердца, причины, механизмы развития и последствия.
31. Артериальные гипертензии и гипотензии, причины, механизмы развития и последствия.
32. Гипертоническая болезнь. Этиология, патогенез.

33. Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления.
34. Сердечная недостаточность: характеристика понятия, формы, причины, механизмы развития и последствия.
35. Миокардиальная сердечная недостаточность. Причины, механизмы развития.
36. Коронарная недостаточность. Характеристика понятия, виды.
37. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития.
38. Некоронарогенные формы повреждения сердца, причины, механизмы развития и последствия.
39. Перегрузочная сердечная недостаточность. Понятие о перегрузке объемом и давлением крови.
40. Компенсация и декомпенсация сердечной деятельности. Механизмы.
41. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда.
42. Основные причины и общие механизмы расстройств внешнего дыхания.
43. Дыхательная недостаточность (ДН). Классификация, проявления. Механизмы развития и последствия.
44. Альвеолярная гипо- и гипервентиляция: причины, механизмы развития и последствия.
45. Нарушения эффективного легочного кровотока, механизмы развития и последствия.
46. Нарушение альвеолярно-капиллярной диффузии, механизмы развития и последствия.
47. Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы.
48. Расстройства аппетита, расстройства вкусовых нарушений, причины, механизмы развития.
49. Нарушения слюноотделения, причины, механизмы развития и последствия.
50. Нарушения жевания, глотания, функция пищевода, причины, механизмы развития и последствия.
51. Нарушения резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Типы патологической секреции. Причины, механизмы развития и последствия.
52. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника, причины, механизмы развития и последствия.
53. Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки, причины, механизмы развития и последствия.
54. Нарушения секреторной функции поджелудочной железы, причины, механизмы развития и последствия.
55. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта.
56. Основные причины и общие механизмы расстройств деятельности печени.
57. Желтухи: виды, причины, механизмы развития, проявления.
58. Синдром холемии, ахолии, причины, механизмы развития и последствия.
59. Недостаточность печени: тотальная и парциальная. Расстройства обмена веществ и состава крови при недостаточности печени.
60. Печеночная кома, представление о патогенезе.
61. Общие причины и механизмы нарушения функций почек.
62. Основные проявления расстройств деятельности почек: изменение диуреза, состава мочи и крови, болевой синдром, отеки, артериальная гипертензия.
63. Почечная недостаточность: формы, причины, механизмы и проявления.
64. Уремическая кома. Этиология, патогенез, клинические проявления, патогенетическая терапия.
65. Нефротический синдром, нефритический синдром. Этиология, патогенез, клинические проявления.
66. Гломерулонефриты. Этиология, патогенез, клинические проявления.
67. Гиперпротеинемия, гипопроteinемия, диспротеинемия, парапротеинемия: понятия, причины, механизмы развития, проявления.
68. Гипергликемия, глюкозурия, кетоз при сахарном диабете: понятия, причины, механизмы развития, проявления.
69. Синдромы портальной гипертензии, ахолии, холемии, стеаторреи: понятия, причины, механизмы развития, проявления.
70. Механическая, паренхиматозная, гемолитическая желтухи: понятия, причины, механизмы развития, проявления.

71. Синдром тромбозмболии легочной артерии: понятия, причины, механизмы развития, проявления.
72. Полиурия, олигоурия, анурия, гипостенурия, протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, цилиндрурия: понятия, причины, механизмы развития, проявления.
73. Гипо- и гипертензии, анемия и эритроцитозы при заболеваниях почек: понятия, причины, механизмы развития, проявления.
74. Нефротический синдром: понятие, причины, механизмы развития, проявления.
75. Нефритический синдром: понятие, причины, механизмы развития, проявления.
76. Уремия: причины, основные звенья патогенеза, последствия.
77. Механизмы развития почечных, сердечных, "голодных", воспалительных отеков.
78. Причинно-следственные отношения, основное звено и принципы «порочного круга» в патогенезе болезней.
79. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека
80. Воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу жизни или здоровью будущих поколений
81. Механизмы повреждающего действия на организм лазерного излучения.
82. Механизмы повреждающего действия на организм шума. Понятия о шумовой болезни
83. Механизмы повреждающего действия на организм ультразвука.
84. Механизмы повреждающего действия на организм вибрации. Понятие о вибрационной болезни
85. Механизмы повреждающего действия на организм электрического тока.
86. Факторы, определяющие тяжесть электротравмы.
87. Механизмы смерти при электротравме
88. Характеристика неблагоприятных условий, способных вызвать переохлаждение
89. Характеристика неблагоприятных условий, способных вызвать перегревание
90. Биологическое и патогенное действие ультрафиолетового излучения на организм: проявления и механизмы. Медицинское использование ультрафиолетового излучения
91. Механизмы повреждающего действия на организм инфракрасного излучения
92. Последствия воздействия на организм пониженного барометрического давления: основные проявления и механизмы их развития, меры профилактики и неотложной помощи.
93. Последствия воздействия на организм повышенного барометрического давления: основные проявления и механизмы их развития, меры профилактики и неотложной помощи.
94. Отравления: определение понятия, этиология. Пути поступления ядов в организм
95. Классификации ядов (с примерами). Виды отравлений.
96. Факторы, определяющие тяжесть отравления. Принципы оказания неотложной помощи при отравлениях.
97. Понятие о канцерогенах, проканцерогенах и эндогенных канцерогенных веществах
98. Закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных заболеваний
99. Мутагены как причина изменений в геноме.
100. Источники и виды канцерогенов
101. Факторы риска развития сахарного диабета
102. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

Задача 1

Больной поступил в клинику после автомобильной катастрофы в тяжелом состоянии: кожные покровы бледные, АД – 60/20 мм рт. ст., пульс нитевидный, слабого наполнения.

Через 10 дней в анализе крови: Hb – 66 г/л, эритроциты – $2,5 \times 10^9$ /л, ретикулоциты – 60 %, анизоцитоз, пойкилоцитоз, выраженная полихроматофилия, единичные оксифильные нормоциты, тромбоциты – 340×10^9 /л, лейкоциты – 13×10^9 /л. Содержание непрямого билирубина в крови – 18 мкмоль/л, железа сыворотки – 10 мкмоль/л.

1. Какое заключение можно сделать на основании объективных данных о состоянии больного при поступлении в клинику?
2. Проведите анализ гемограммы, дайте заключение.

Задача 2

У мужчины при проведении УЗИ органов брюшной полости обнаружено увеличение правой почки. Компьютерная томография выявила образование размером $1,2 \times 1,5 \times 1,5$ см у верхнего полюса правой почки. Гистологическое исследование пунктата образования, обнаруженного у верхнего полюса правой почки, показало наличие гипернефромы.

В крови: Hb – 180 г/л, эр. – $7,5 \times 10^{12}/л$; ретикулоциты – 10 %; л. – $4,0 \times 10^9/л$; тр. – $250 \times 10^9/л$; Нt – 0,61 %; эритропоэтин на 20 % выше нормы; АД – 150/90 мм рт. ст.

1. Какая типовая форма патологии системы крови развилась у больного?
2. Каковы возможные причины данного заболевания?
3. Каковы механизмы развития данного заболевания?

Задача 3

Пострадавший доставлен в больницу через 40 мин после огнестрельного ранения в брюшную полость. При поступлении: сознание спутанное, кожные покровы бледные, дыхание учащенное поверхностное, пульс частый слабый. АД – 65/35 мм рт. ст. Анализ крови: Hb – 148 г/л, эр. – $4,2 \times 10^{12}/л$, ЦП – 1,01.

В связи с признаками внутреннего кровотечения и гемоперитонеума проведена перевязка ветви артерии брыжейки.

В анализе крови, сделанном на четвертый день после операции: Hb – 68 г/л, эр. – $2,8 \times 10^{12}/л$, Rt – 10%. АД – 115/70 мм рт. ст.

1. Какая типовая форма патологии красной крови развилась у пациента?
2. Укажите периоды развития данной типовой формы патологии.
3. Оцените изменения и сделайте заключения по результатам анализов крови на первый и четвертый день?

Задача 4

Больная жалуется на слабость, быструю утомляемость, головокружение, затрудненное глотание пищи, желание есть мел, штукатурку. Пять лет назад у больной отмечалось снижение гемоглобина до 86 г/л.

При осмотре: больная нормального питания, кожа и видимые слизистые оболочки бледные. Пульс – 96 в мин, ритмичный, АД – 110/70 мм рт. ст. Язык нормальной окраски, сосочки сглажены. При обследовании выявлены гастрит и ахилия. Гинекологический статус нормальный.

Анализ крови: эр. – $3,4 \times 10^{12}/л$, Hb – 70 г/л, ЦП – 0,7, ретикулоциты – 2 %, л. – $4,7 \times 10^9/л$; э – 2 %, п/я – 3 %, с/я – 64 %, л – 26%, м – 5%, СОЭ – 7 мм/ч. Сывороточное железо – 7,3 мкмоль/л.

1. Оцените изменения и сделайте заключение.
2. Укажите возможные причины и механизмы развития анемии в данном случае.

Задача 5

Больной жалуется на общую слабость, плохой аппетит, затруднение при глотании, одышку, отеки. Объективно: состояние больного тяжелое, значительная бледность и умеренная иктеричность кожи и слизистых оболочек, выражены одутловатость лица, отеки голеней. Пульс – 108 в мин, ритмичный. АД – 90/60 мм рт. ст. Язык ярко-красный, гладкий, с трещинами. Анализ крови: эритроциты – $1 \times 10^{12}/л$, Hb – 40 г/л, ЦП – 1,2.

1. Оцените изменение общего содержания эритроцитов и гемоглобина в единице объема периферической крови.
2. Дайте заключение о состоянии системы крови.
3. Укажите возможные причины и механизмы развития анемии в данном случае

Задача 6

Больной, 18 лет, жалуется на желтуху и общую слабость. В течение последних 3 лет периодически, 2-3 раза в год, появлялась желтуха без каких-либо жалоб. При осмотре: желтушность кожи и склер, увеличение селезенки на 1,5-2 см.

Анализ крови: эр. – $3,3 \times 10^{12}/л$, Hb – 110 г/л, ЦП – 1,0, ретикулоциты – 20 %. Эритроциты в мазке без центрального просветления, средний диаметр эритроцитов – 5,8 мкм, толщина – 4 мкм, показатель сферичности (диаметр / толщина) – 1,2. Осмотическая резистентность: минимальная – 0,65 %, максимальная – 0,42 %. Билирубин общий – 88 мкмоль/л, непрямой – 79 мкмоль/л. В моче: количество стеркобилина увеличено до 2 000 мг/сут.

1. Дайте заключение о состоянии системы крови.
2. Каковы возможные причины и механизмы развития данной патологии крови?
3. Какая желтуха развилась? Ответ обоснуйте.

Задача 7

Больная жалуется на слабость, головокружение, носовые кровотечения, геморрагии на коже бедер, живота.

При осмотре: состояние больной средней тяжести, температура 37,2°C, кожные покровы бледные. На коже бедер, живота – крупные кровоизлияния в виде пятен различной величины и формы, багрово-красного, синего, зеленого, желтого цвета. Пульс – 92 в мин, АД – 100/60 мм рт. ст.

Анализ крови: эр. – $2,1 \times 10^{12}/л$, Hb – 60 г/л, ЦП – 0,9, л. – $2,5 \times 10^9/л$; тр. – $5 \times 10^9/л$, СОЭ – 47 мм/ч.

1. Оцените изменения в гемограмме и дайте заключение о состоянии системы крови
2. Каковы возможные причины и механизмы развития данной патологии крови?
3. Объясните симптомы.

Задача 8

Больной в течение многих лет наблюдался у дерматолога по поводу упорного кожного зуда. В последнее время заметил появление красно-синюшной окраски кожных покровов, боль в костях.

Общий анализ крови: эритроциты – $7,5 \times 10^{12}/л$, Hb – 177 г/л, лейкоциты – $5 \times 10^9/л$, э – 6 %, п/я – 8 %, с/я – 62 %, л – 14 %, м – 10 %, тромбоциты – $364 \times 10^9/л$, СОЭ – 1 мм/час, Ht – 75 %; ОЦК – 8,5 л.

1. Сделайте общее заключение о патологии крови на основании имеющихся лабораторных данных.
2. Укажите возможные причины заболевания.

Задача 9

У трёхлетнего мальчика отмечаются частые обильные носовые кровотечения, обширные гематомы и посттравматические воспаления коленных и локтевых суставов.

Объективно: в области коленных и локтевых суставов имеются признаки воспаления (гиперемия, отёчность, болезненность при пальпации). Общий анализ крови без изменений; в коагулограмме – существенное удлинение времени свёртывания крови, снижение потребления протромбина, низкая коагулирующая активность комплекса факторов VIII.

1. Какой патологический процесс развился у ребёнка? Ответ обоснуйте.
2. Основу какого заболевания может составлять данный патологический процесс?
3. Каковы возможные причины и механизмы развития каждого из симптомов этой болезни?

Задача 10

Пациент, страдающий хроническим алкоголизмом, поступил в клинику по поводу желудочно-кишечного кровотечения. При осмотре: кожа и видимые слизистые желтушны, печень при пальпации плотная, бугристая, болезненная, на 2 см ниже рёберной дуги; в гемограмме существенных отклонений нет. В плазме крови: повышена активность печёночной АСТ, увеличена концентрация прямого и непрямого билирубина, снижены уровни факторов свёртывания крови II, VII, IX и X; увеличено протромбиновое и тромбопластиновое время.

1. Какие патологические состояния развились у пациента?
2. Что является причиной и каковы звенья патогенеза коагулопатии у данного пациента?
3. Какую роль в происхождении коагулопатии играет хронический алкоголизм? Ответ обоснуйте.

Задача 11

Эр., $\times 10^{12}/л$	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., $\times 10^9/л$	Л., $\times 10^9/л$	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				л, %	м, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
10	233	0,7	2,0	500	12	3	5	4	4	15	50	16	3

Примечания: Нормобласты, полихроматофилы

Задача 12

Эр., $\times 10^{12}/л$	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., $\times 10^9/л$	Л., $\times 10^9/л$	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				л, %	м, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
4,4	50	0,34	0,9	200	6,5	-	3	-	-	5	64	23	5

Примечания: Гипохромные эритроциты

Задача 13

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
1,0	50	1,5	0,2	80	3,5	1	-	-	-	12	40	45	2

Примечания: Мегалобласты, мегалоциты, анизо- и пойкилоцитоз

Задача 14

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
2,4	66	0,8 3	1,0	100	3,45	3	-	-	-	17	36	41	3

Примечания: Эритроциты с базофильной зернистостью

Задача 15

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
2,8	66	0,7	5,0	550	9,2	-	2	1	3	6	58	26	4

Примечания: Нормобласты, полихроматофилы

Задача 16

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
1,5	36	0,7	20	250	12	-	4	1	2	6	68	15	4

Примечания: В эритроцитах дефицит г-б-ф-дегидрогеназы, анизо- и пойкилоцитоз, нормобласты

Задача 17

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
2,0	50	0,75	5	200	8	-	3	-	-	5	67	20	5

Примечания: Анизо- и пойкилоцитоз, нормобласты, сфероциты, желтушная окраска кожи

Задача 18

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
2,1	53	0,76	25	150	14	1	3	3	6	10	61	13	3

Примечания: Полихроматофилы, нормобласты, желтушная окраска кожи

Задача 19

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
2,1	53	0,76	9	150	12	-	4	4	5	9	62	13	3

Примечания: Серповидные эритроциты

Задача 20

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
2,1	53	0,76	11	140	10	-	2	3	6	10	62	14	3

Примечания: Мишеневидные эритроциты, желтушная окраска кожи

Задача 21

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
1,8	41	0,69	-	40	2	-	-	-	-	-	7	91	2

Примечания: Анизо- и пойкилоцитоз

Задача 22

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
1,5	33	0,67	-	50	1	-	-	-	-	-	10	88	2

Примечания: Некротическая ангина

Задача 23

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
1,0	33	1,0	-	60	1,5	1	-	-	-	15	79	4	1

Примечания: Гиперсегментоз ядра нейтрофилов, гигантизм нейтрофилов

Задача 24

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
4,0	120	0,9	2	200	10	-	17	-	1	4	44	29	5

Задача 25

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
4,5	133	0,9	1	300	25	1	3	1	10	32	40	10	3

Примечания: Нормобласты

Задача 26

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
4,0	117	0,9	0,5	200	11	-	2	-	-	5	27	60	6

Задача 27

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
3,0	83	0,83	0,1	110	4	-	2	-	-	14	30	10	3

Примечания: Миелобласты 40%, промиелоциты 1%

Задача 28

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
4,0	100	0,75	0,7	170	150	3	6	13	12	26	28	3	2

Примечания: Миелобласты 2%, промиелоциты 5%

Задача 29

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				Л, %	М, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		

2,5	60	0,7	0,2	130	259	-	-	-	-	1	7	81	1
-----	----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	----	---

Примечания: Лимфобласты 10%, анизо-, пойкилоцитоз, клетки Боткина-Гумпрехта, Риддера

Задача 30

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				л, %	м, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
2,1	50	0,73	0,2	115	80	1	-	-	-	-	-	2	4

Примечания: Недифференцированные клетки до 90 %, миелобласты 3 %, эритробласты единичные

Задача 31

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				л, %	м, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
4,9	153	0,94	0,5	260	6,3	1	3	-	-	-	62	23	7

Задача 32

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				л, %	м, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
1,88	73	1,2	34	200	5		4			5	60	20	6

Примечания: Средний диаметр эритроцитов 6,6 мкм. Толщина эритроцитов – 3,3 мкм. Средний объем увеличен до 130 фл. Показатель сферичности 2,08. Осмотическая резистентность: минимальная – 0,65 %, максимальная – 0,42 %.

Задача 33

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				л, %	м, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
3,1	58	0,56	0,1	85,0	182	9	5	14	10	8	38	0	0

Примечания: Миелобласты – 4 %.

Задача 34

Эр., × 10 ¹² /л	Hb, г/л	ЦП	Rt, %	Тр., × 10 ⁹ /л	Л., × 10 ⁹ /л	б, %	э,%	Нейтрофилы, %				л, %	м, %
								м/ ц	ю	п/я	с/я		
3,3	86	0,78	0	115	58	0	8	0	0	5,5	15	0,5	0

Примечания: Миелобласты – 67 %, промиелоциты – 4 %

Задача 35

Объясните патогенез развития симптомов и укажите вид желтухи.

Общие симптомы: желтушность кожи серо-зеленого цвета, выраженный кожный зуд, резкое увеличение размеров печени.

Кровь: прямой билирубин – 340 мкмоль/л, непрямой билирубин – 36,4 мкмоль/л, резкое повышение активности щелочной фосфатазы и лейцинаминопептидазы.

Моча: отсутствуют симптомы гепатолиза, темно-коричневого цвета (цвет пива), определяется билирубин, обнаруживаются желчные кислоты, отсутствует уробилин, повышенное пенообразование и пеностой желтого цвета.

Кал: обесцвечен, стеркобилин отсутствует, глинистая консистенция, зловонный запах.

Задача 36

Объясните патогенез развития симптомов и укажите вид желтухи.

Общие симптомы: желтушность кожи лимонно-желтого цвета, кожный зуд отсутствует, признаков поражения печени нет.

Кровь: непрямой билирубин – 217,6 мкмоль/л, биохимических признаков холестаза и гепатолиза нет.

Моча: выраженная уробилинурия, цвет крепкого чая, билирубиноурия отсутствует.

Кал: повышенное содержание стеркобилина, окраска темная или нормальная.

Задача 37

Охарактеризуйте изменения в урограмме, назовите возможные причины их возникновения и механизмы развития. Сделайте заключение о возможной патологии.

Суточное кол-во мочи – 800 мл

Удельный вес – 1,029

Белок – 1 г/л

Сахар – нет

Кетоновые тела – нет

Желчные пигменты – нет

Микроскопия осадка:

Эпителий – 2-3 в п/зр

Лейкоциты – 5-8 в п/зр

Эритроциты (в том числе выщелоченные) – 40

Цилиндры:

Гиалиновые – ед. в п/зр

Эритроцитарные – ед. в п/зр

Примечания: АД – 165/105 мм рт.ст., мочевины крови – 16 ммоль/л, высокое содержание антистрептолизина О в плазме крови

Задача 38

Охарактеризуйте изменения в урограмме, назовите возможные причины их возникновения и механизмы развития. Сделайте заключение о возможной патологии.

Суточное кол-во мочи – 1720мл

Удельный вес – 1,027

Белок – 0,099

Сахар – нет

Кетоновые тела – нет

Желчные пигменты:

Прямой билирубин +++

Уробилиноген – нет

Желчные кислоты +++

Микроскопия осадка:

Эпителий – 3-4 в п/зр

Лейкоциты – 3-4 в п/зр

Эритроциты – нет

Цилиндры – нет

Примечания: Желтушная окраска кожи и склер, билирубин крови прямой – 256 мкмоль/л, непрямой – 34 мкмоль/л

Задача 39

Охарактеризуйте изменения в урограммы, назовите возможные причины их возникновения и механизмы развития. Сделайте заключение о возможной патологии.

Суточное кол-во мочи – 1680мл

Удельный вес – 1,025

Белок – 0,033

Сахар – нет

Кетоновые тела – нет

Желчные пигменты:

Прямой билирубин +

Уробилиноген +++

Желчные кислоты +

Микроскопия осадка:

Эпителий – 2-4 в п/зр

Лейкоциты – 2-4 в п/зр

Эритроциты – нет

Цилиндры – нет

Примечания: Желтушная окраска кожи и склер, билирубин крови прямой – 156 мкмоль/л, непрямой – 46 мкмоль/л.

Задача 40

Охарактеризуйте изменения в урограмме, назовите возможные причины их возникновения и механизмы развития. Сделайте заключение о возможной патологии.

Суточное кол-во мочи – 1800мл

Удельный вес – 1,028

Белок – нет

Сахар – 1,5 %

Кетоновые тела – нет

Желчные пигменты – нет

Микроскопия осадка:

Эпителий – 2-3 в п/зр

Лейкоциты – 1-2 в п/зр

Эритроциты – нет

Цилиндры – нет

Примечания: Сахар крови – 4,5 ммоль/л.

Задача 41

Охарактеризуйте изменения в урограмме, назовите возможные причины их возникновения и механизмы развития. Сделайте заключение о возможной патологии.

Суточное кол-во мочи – 3 500мл

Удельный вес – 1,040

Микроскопия осадка:

Эпителий – 1-2 в п/зр

Белок – нет
Сахар –7,0 %
Кетоновые тела +++
Желчные пигменты – нет

Лейкоциты – 3-4 в п/зр
Эритроциты – нет
Цилиндры – нет

Примечания: Сахар крови – 24 ммоль/л.

Задача 42

Охарактеризуйте изменения в урограмме, назовите возможные причины их возникновения и механизмы развития. Сделайте заключение о возможной патологии.

Суточное кол-во мочи – 2 200мл
Удельный вес – 1,030
Белок – нет
Сахар –1,7 %
Кетоновые тела – нет
Желчные пигменты –нет

Микроскопия осадка:
Эпителий – ед. в п/зр
Лейкоциты – 1-2 в п/зр
Эритроциты – нет
Цилиндры – нет

Примечания: Сахар крови – 11 ммоль/л.

Задача 43

Больной родился с нормальным весом от нормальных родителей. В 6 месяцев он весил 13,5 кг, в 9 лет рост его был равен 186 см и вес 80 кг. В 18 лет рост его был равен 243 см. Симптомы акромегалии отсутствуют, обладает большой физической силой.

1. Какая (какие) форма (формы) эндокринной патологии развилась у пациента? Ответ обоснуйте.
2. Каковы возможные причины заболевания?
3. Каковы механизмы развития каждого из симптомов?
4. Возможно ли развитие сахарного диабета при данной патологии? Ответ аргументируйте.

Задача 44

Больной, 30 лет, при росте 120 см имеет пропорции тела, характерные для ребенка 3-4 лет. Кожные покровы бледные. Голова небольшого размера, черты лица мелкие с детским соотношением отдельных частей (относительно малые размеры верхней челюсти и подбородка). Избыточное отложение жира на груди и животе. Голос высокий. Растительность на лице и туловище отсутствует. Психофизическое развитие нормальное. Основной обмен в пределах нормы.

1. Какая (какие) форма (формы) эндокринной патологии развилась у пациента? Ответ обоснуйте.
2. Каковы возможные причины заболевания?
3. Каковы механизмы развития каждого из симптомов?
4. Какие исследования необходимо провести для уточнения диагноза?
5. Укажите принципы терапии заболевания?

Задача 45

Больной А., 40 лет, жалуется на головную боль, изменение внешнего вида (увеличение размера стоп, кистей, носа, языка), огрубение голоса, ухудшение памяти. Заболевание началось 3 года назад без видимых причин.

При осмотре: увеличение надбровных дуг, ушных раковин, носа, языка, кистей, стоп. Кожа утолщена, в складку собирается с трудом.

Пульс – 80 в мин, АД – 160/100 мм рт. ст., границы сердца расширены влево на 3 см. Сахар крови повышен. Анализ мочи без особенностей.

1. Какая (какие) форма (формы) эндокринной патологии развилась у пациента? Ответ обоснуйте.
2. Каковы возможные причины заболевания?
3. Каковы механизмы развития каждого из симптомов?
4. Какие исследования необходимо провести для уточнения диагноза?
5. Укажите принципы терапии заболевания?

Задача 46

У женщины 32 лет во время родов развилась острая массивная кровопотеря (гемотрансфузия была произведена через 2 час). В дальнейшем развились прогрессирующее похудание, атрофия скелетных мышц, дистрофические изменения кожи, выпадение волос, гипотрофия внутренних

органов, снижение температуры тела до 35°C, снижение АД до 99/58 мм рт. ст., снижение глюкозы периферической крови до 3,77 ммоль/л.

1. Какая (какие) форма (формы) эндокринной патологии развилась у пациента? Ответ обоснуйте.
2. Каковы возможные причины заболевания?
3. Каковы механизмы развития каждого из симптомов?
4. Укажите принципы терапии заболевания.

Задача 47

Больной, 25 лет. Рост средний. Лицо лунообразное. Кожа на лице с багровым оттенком. Избыточное отложение жира на лице, шее, животе. Кости тонкие. Отмечаются багровые полосы растяжения на коже живота и плеч. АД – 170/95 мм рт. ст. Сахар крови – 7,0 ммоль/л. Рентгенологически: турецкое седло расширено.

1. Какая (какие) форма (формы) эндокринной патологии развилась у пациента? Ответ обоснуйте.
2. Если Вы предполагаете наличие нескольких форм эндокринопатий, то какова между ними патогенетическая связь?
3. Каковы механизмы развития каждого из симптомов, имеющих у пациента?

Задача 48

Больной обратился в клинику с жалобами на резкую слабость, быструю утомляемость, расстройства в деятельности желудочно-кишечного тракта. За последние 4 месяца потерял в весе 18 кг.

Объективно: резкое истощение организма, тургор кожи снижен, явления обезвоживания организма, кожные покровы на ладонях, в местах складок и наибольшего трения об одежду пигментированы значительно сильнее, чем окружающие участки. АД – 100/50 мм рт. ст., сахар крови – 3,5 ммоль/л, скорость безусловных рефлексов снижена, выраженная брадикардия, основной обмен снижен.

1. Укажите форму патологии, имеющуюся у больного.
2. Каковы причины, которые могут вызывать этот вид нарушений?
3. Объясните механизмы развития нарушений при данной патологии.

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

1. Изучить морфологические признаки злокачественных и доброкачественных опухолей в микропрепаратах
2. Определить количество эритроцитов, лейкоцитов у животных
3. Изучить морфологические признаки анемий, лейкоцитозов и гемобластозов
4. Определить время свертывания цельной нестабилизированной крови по Бюркеру
5. Определить количество тромбоцитов методом Фонио
6. Провести и оценить пробу Румпеля-Леёде
7. Провести анализ типовых гемограмм
8. Провести ортостатическую пробу и оценить результаты
9. Записать ЭКГ
10. Провести анализ типовых урограмм