



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"

Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

О.Г.Хурцилава

2017 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА  
в аспирантуру**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 30.06.01 Фундаментальная медицина

НАПРАВЛЕННОСТЬ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

Санкт-Петербург  
2017

## Направленность «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

Экзамен проводится в устной форме. Экзаменационные билеты включают:

- а) вопрос по общей патофизиологии;
- б) вопрос по патофизиологии органов и систем
- в) вопрос по патохимии.

### 1. СОДЕРЖАНИЕ ЭКЗАМЕНА

#### Раздел 1.Общая патофизиология

Введение в предмет, задачи и методы патофизиологии, ее место в системе медицинских наук	Патофизиология как фундаментальная и интегративная медико–биологическая наука, связывающая основополагающие дисциплины (биофизику, биохимию, морфологию и др.) с клиническими дисциплинами. Предмет и задачи патофизиологии. Значение патофизиологии для современной медицины. Этиология, патогенез болезней. Основные вопросы теории патофизиологии, характеристика наиболее важных понятий патофизиологии. Методология и методы патофизиологии. Моделирование болезней, его виды, возможности и ограничения. Значение сравнительно-эволюционного подхода в интерпретации и внедрении результатов экспериментальных исследований. Морально-этические аспекты моделирования на животных. Понятие о клинической патофизиологии, ее задачи, перспективы. Возможности и ограничения исследований на человеке, их деонтологические аспекты. Основные исторические этапы развития патофизиологии, значение дифференциации и интеграции медико-биологических наук и клинических дисциплин, а также различных методических подходов. Вклад отечественных ученых в развитие патофизиологии. (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.).
Понятия общей нозологии. Этиология, патогенез, понятие «болезнь». Терминальные состояния	Характеристика понятий норма, здоровье, болезнь. Философские, биологические, патофизиологические и клинические аспекты понятия болезнь. Принципы классификации и номенклатура болезней. Роль биологических и социальных факторов в патологии. Стадии, исходы болезни. Понятие о патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе. Смерть, умирание как стадийный процесс. Терминальные состояния. Признаки смерти, посмертные изменения. Основы реанимации.
Гипоксия (кислородная недостаточность)	Определение гипоксии. Виды гипоксий. Этиология и патогенез кислородной недостаточности. Основные нарушения в организме, органах, тканях и клетках при гипоксии. Механизмы компенсации кислородной недостаточности. Понятие о реакциях 4-х порядков,

	обеспечивающих адаптацию организма к действию кислородной недостаточности. Срочные и долговременные механизмы адаптации организма к гипоксии.
Травматический шок	Шок: общая характеристика. Основные виды шока. Патогенез травматического шока. Стадии шока. Изменения обмена веществ, физиологических функций, гемодинамики. Понятие о «шоковом легком», «шоковой почке» и «шоковой печени». Роль нарушений центральной и вегетативной нервной системы в патогенезе шока. Общие отличия шока и коллапса Принципы патогенетической терапии травматического шока.
Нарушения микроциркуляции	Общая характеристика центрального, регионального и микроциркуляторного кровообращения. Основные формы нарушения регионального кровообращения: артериальная и венозная гиперемии, ишемия, стаз. Причины, виды, механизмы, внутренние и внешние проявления. Состояние микроциркуляции и обмена веществ. Тромбоз: причины, механизмы и стадии тромбообразования. Тромб: виды, морфологическая характеристика, исходы. Эмболия. Виды эмболов и эмболий. Причины и механизмы образования эмболов. Последствия. Причины и механизмы нарушений микроциркуляции. Изменения перфузии и реологических свойств крови, стенки микрососудов, околососудистой среды. Гемоконцентрация и гемодилюция. Процесс сладжеобразования.
Воспаление	Общая характеристика воспаления, его эволюция и значение в патологии человека. Причины возникновения воспаления, роль реактивности организма, состояния иммунной и эндокринной систем в возникновении и развитии воспаления. Местные и общие проявления воспаления. Медиаторы воспаления, виды, происхождение и значение. Понятие о модуляторах воспаления. Эксудация. Механизмы и значение. Виды и состав эксудатов. Эмиграция лейкоцитов, механизмы. Фагоцитоз: виды, стадии и механизмы. Пролиферация, механизмы формирования и роль при воспалении. Биологическая сущность воспаления. Понятие «ответ острой фазы». Белки острой фазы. Принципы патогенетической терапии воспаления.
Аллергия	Аллергия: общая характеристика и значение в патологии. Аллергены и антитела, их виды и особенности. Стадии аллергических реакций. Сенсибилизация: механизмы развития и проявления. Медиаторы аллергии: виды, механизмы образования и высвобождения, значение. Обменные, морфологические и функциональные проявления аллергии. Классификации аллергии, ее формы. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов. Формы аллергии по Желлу и Кумбсу. Этиология, патогенез и патоморфология анафилаксии, атопии, лекарственной аллергии, сывороточной болезни, аутоаллергии, бактериальной аллергии. Понятие о

	коллагеновых болезнях. Принципы диагностики аллергических состояний. Принципы предупреждения и лечения аллергии. Десенсибилизация специфическая и неспецифическая.
Нарушение теплового обмена. Лихорадка. Гипертермия	Понятие лихорадки. Причины лихорадочных реакций, инфекционные и неинфекционные лихорадки. Пирогенные вещества: их химическая природа, место образования и механизм действия. Стадии лихорадки. Изменение теплопродукции и теплоотдачи на разных стадиях лихорадки. Изменение обмена веществ и физиологических функций органов при лихорадке. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. Биологическая сущность лихорадочной реакции для организма. Отличие лихорадки от экзогенной гипертермии.
Опухолевый рост	Опухоли: общая характеристика, распространенность в природе, эпидемиология. Этиология опухолей. Теории химического и физического канцерогенеза. Представления о канцерогенах, проканцерогенах, коканцерогенах. Эндогенные канцерогены. Вирусно-генетическая теория канцерогенеза. Онковирусы и онкогены. Роль реактивности организма в возникновении и развитии опухолей: иммунные и неиммунные механизмы резистентности. Биологические особенности опухолевого роста. Атипизм роста и развития опухолевой ткани. Обменный, морфологический, функциональный и антигенный атипизм. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Механизмы инфильтративного и деструктивного роста. Метастазирование. Опухолевая прогрессия, ее клиническое значение. Взаимодействие опухоли и организма: механизмы опухолевой кахексии и рецидивирования.

### **Литература**

1. Патология. Учебник в 2-х томах, пятое издание под ред. П.Ф. Литвицкого. – М.:ГЭОТАР - Медиа, 2015 – 845 с.
2. Патология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. А. И. Тюкавина, А. Г. Васильева, Н. Н. Петрищева. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 528 с.
3. Основы общей патофизиологии: учебно-методическое пособие / под ред. В.И. Николаева. – СПб: СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2015. – 172 с.
4. Основы частной патофизиологии: учебно-методическое пособие / под ред. В.И. Николаева. – СПб: СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2015. – 160 с.
5. Экспериментальная патофизиология: учебно-методическое пособие / под ред. В.И. Николаева. – 3-е изд., перераб. и доп. - СПб: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 200 с.

### **Раздел 2. Частная патофизиология**

Патология системы крови	1. Анемии. Система крови как один из основных факторов гомеостаза организма. Основные функции крови и их нарушения. Современная схема кроветворения. Принципы регуляции кроветворения. Стволовые кроветворные клетки: их
-------------------------	---

	<p>свойства и функции. Методы изучения. Наиболее частые причины и общие механизмы расстройств системы крови, их формы. Анемии. Определение. Гипоксический синдром – главный патогенетический фактор анемий. Виды анемий; характеристика по этиологии и патогенезу, типу кроветворения, цветовому показателю, регенераторной способности костного мозга, размеру и форме эритроцитов. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: дизэритропоэтических, гемолитических, постгеморрагических. Эритроцитозы (абсолютные и относительные, наследственные и приобретенные). Этиология, патогенез, клинические проявления, последствия.</p> <p>2. Гемобластозы.</p> <p>Лейкоцитозы и лейкопении. Лейкемийные реакции. Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы – опухоли из кроветворных клеток. Этиология и патогенез. Атипизм лейкозов; их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика. Основные нарушения в организме при гемобластозах и их механизмы. Принципы диагностики и терапии гемобластозов.</p> <p>3. Гемостаз.</p> <p>Роль факторов свертывающей и противосвертывающей и фибринолитической систем в поддержании оптимального состояния крови и развитии расстройств системы гемостаза. Нарушения тромбоцитарно-сосудистого (первичного) гемостаза. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Нарушения коагуляционного (вторичного) гемостаза. Гиперкоагуляционно-геморрагические состояния. Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром). Этиология, патогенез, стадии, принципы патогенетической терапии.</p>
Патофизиология нейро-эндокринной системы. Основные причины и механизмы развития эндокринных заболеваний	<p>Понятие о нейро-эндокринной системе. Организация нейро-эндокринной системы. Принципы регуляции. Гормоны, их свойства. Характеристика основных причин и механизмов возникновения эндокринных расстройств: нарушения центральной регуляции эндокринных желез, связей между ними и межгормональных отношений. Первичные расстройства образования и высвобождения гормонов в эндокринных железах, периферические механизмы эндокринных расстройств. Основные формы патологии эндокринных желез. Гипо-, гипер- и дисфункция, парциальные, комбинированные и тотальные нарушения, моно- и полигландулярная патология, ранние и поздние эндокринопатии. Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы.</p>
Общий адаптационный	Теория об общем адаптационном синдроме (Г. Селье).

синдром	Роль адаптивных гормонов в механизмах неспецифической адаптации. Теории о стрессе и ее критика. Основные проявления стресса. Значение стресса. Болезни адаптации. Реакции тренировки и адаптации.
Патофизиология выделительной системы	Общие причины и механизмы нарушения функций почек. Значение расстройств почечной гемодинамики, затруднения оттока мочи, поражения паренхимы почек и нарушения нейро-эндокринной регуляции мочеобразования в патологии почек. Основные проявления расстройств деятельности почек: изменение диуреза, состава мочи и крови, болевой синдром, отеки, артериальная гипертензия. Почечная недостаточность: формы, причины, механизмы и проявления. Уремическая кома. Нефротический синдром, нефритический синдром, гломерулонефриты, почечно-каменная болезнь. Этиология, патогенез, клинические проявления, патогенетическая терапия.
Патофизиология внешнего дыхания	Основные причины и общие механизмы расстройств внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность (ДН). Классификация, проявления. Механизмы развития и последствия. Альвеолярная гипо- и гипервентиляция: причины, механизмы развития и последствия. Нарушения эффективного легочного кровотока. Нарушение альвеолярно-капиллярной диффузии. Этиология и патогенез отдельных синдромов. Воспалительные заболевания системы внешнего дыхания. Бронхиты. Пневмонии. Эмфизема. Опухолевые заболевания легких. Рак легкого: этиология и патогенез. Аллергические заболевания легких. Бронхиальная астма: этиология, патогенез, осложнения.
Патофизиология сердечно-сосудистой системы	Распространенность заболеваний сердечно-сосудистой системы, их общая этиология и механизмы развития. Факторы риска. Нарушения кровообращения при гипо- и гиперволемиах. Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сердца. Артериальные гипертензии и гипотензии. Гипертоническая болезнь. Этиология, патогенез. Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления. Патогенетическая терапия нарушений ритма. Сердечная недостаточность: характеристика понятия, формы. Кардиальные боли, одышка, цианоз, сердцебиение, отеки. Механизмы развития. Миокардиальная сердечная недостаточность. Причины, механизмы развития. Коронарная недостаточность. Характеристика понятия, виды. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Некоронарогенные формы повреждения сердца. Роль стресса, гипоксии, интоксикации, инфекционных и аутоиммунных нарушений, эндокринной патологии в повреждении сердца. Перегрузочная сердечная недостаточность. Понятие о перегрузке объемом и давлением крови. Компенсация и декомпенсация

	сердечной деятельности. Механизмы. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда.
Патофизиология пищеварения и печени	<p>Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Значение нейрогуморальных и гуморальных факторов. Функциональные связи различных отделов пищеварительной системы в патологических условиях. Расстройства аппетита: гипорексия, анорексия, парарексия, булимия, полифагия, полидипсия, расстройства вкусовых нарушений. Нарушения слюноотделения. Нарушения жевания, глотания, функция пищевода. Нарушения резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Типы патологической секреции. Острые и хронические гастриты. Хеликобактериоз. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника. Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки. Нарушения секреторной функции поджелудочной железы. Острые и хронические панкреатиты. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта.</p> <p>Основные причины и общие механизмы расстройств деятельности печени. Роль промышленных ядов, алкоголя, лекарственных препаратов в нарушении деятельности печени. Желтухи: виды, причины, механизмы развития, проявления. Синдром холемии, ахолии. Недостаточность печени: тотальная и парциальная. Расстройства обмена веществ и состава крови при недостаточности печени. Нарушение дезинтоксикационной функции. Печеночная кома, представление о патогенезе. Воспалительные заболевания печени: гепатиты, их виды. Этиология, патогенез, патоморфология, исходы.</p>
Патофизиология нервной системы	Повреждение гипоталамуса, симпатической и парасимпатической иннервации. Вегетативные неврозы. Этиология, патогенез.
Патофизиология старения	Определение старения. Современные теории, освещающие механизмы старения (свободно-радикальная. Теория сшивок, гликации, маргинации, адаптационно-регуляторная). Особенности возрастной инволюции различных тканей и органов. Темпы старения. Перспективы продления жизни. Качество жизни и способы повышения. Использование геропротекторов.
Патофизиология неотложных состояний	Коллапс. Характеристика понятия. Виды, причины, механизмы развития. Проявления., последствия. Принципы патогенетической терапии. Понятие о синдроме длительного раздавливания. Его причины и основные патогенетические механизмы. Кома. Виды ком. Этиология и патогенез коматозных состояний. Стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы патогенетической терапии.

### *Литература*

1. Патологическая физиология Интерактивный курс лекций. Л.З. Телль, С.П. Лысенков, С.А. Шастун. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – 627 с.
2. Патофизиология: Учебник: - 4-е изд. перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007 – 496 с.
3. Словарь патофизиологических терминов / под ред. проф. В.И. Николаева (2-е изд. испр. и дополн.) – СПб; СПбГМА, 2011. – 80 с.
4. Введение в общую патофизиологию. / под ред. проф. В.И. Николаева. – СПбГМА, 2010 – 80 с.
5. Клиническая патофизиология. (Учебное пособие для самостоятельной работы студентов). Под ред. проф. В.И. Николаева. – СПб: СПбГМА – 2011 – 92 с.
6. Основы общей патологии. Часть 1. Основы общей патофизиологии (Учебное пособие для студентов медицинских ВУЗов) – СПб: ЭЛБИ – 2000 – 567 с.
7. Основы общей патологии. Часть 2. Основы патохимии (Учебник для студентов медицинских ВУЗов) – СПб, ЭЛБИ. – 2000 – 489 с.

### Раздел 3. Патохимия

Нарушение водно-солевого обмена. Отеки	Регуляция водно-электролитного обмена. Патология водного обмена. Гипо- и гипергидратация: виды, причины, возникновения, механизмы развития, проявления и последствия. Понятие об отеках. Виды. Патогенез. Значение нейро-гуморальной регуляции в патогенезе отеков. Местные и общие нарушения, связанные с отеками, их значение для организма. Патогенез сердечных, почечных, печеночных, воспалительных, токсических, аллергических и голодных отеков. Патология минерального обмена. Изменение содержания и соотношения важнейших ионов (натрия, калия, кальция, магния, микроэлементов) внутри клеток и в жидких средах организма. Нарушение распределения и обмена электролитов между клеточным и внеклеточным секторами. Основные причины, механизмы и последствия расстройств электролитного баланса.
Нарушение кислотно-основного состояния	Понятие о кислотно-основном состоянии (КОС). Основные показатели КОС. Основные формы и механизмы нарушений кислотно-основного состояния внутренней среды организма. Принципы классификации. Газовые алкалозы и ацидозы. Причины и механизмы их развития. Метаболические, выделительные, экзогенные ацидозы и алкалозы. Причины и механизмы их развития. Смешанные формы. Компенсаторные реакции в организме при нарушениях кислотно-основного состояния. Расстройства в организме при различных видах ацидозов и алкалозов.
Типовые нарушения белкового обмена	Нарушение усвоения белков пищи, обмена аминокислот и аминокислотного состава крови. Расстройство конечных этапов белкового обмена. Нарушения белкового состава плазмы крови. Гиперазотемия. Гипер-, гипо-, и диспротеинемия, парапротеинемия. Расстройства транспортной функции белков плазмы крови. Белково-калорийная недостаточность.
Типовые нарушения липидного обмена. Атеросклероз. Ожирение	Недостаточное и избыточное поступление жира в организм. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии. Значение нарушения транспорта липидов в



	<p>крови. Нарушение обмена фосфолипидов. Гиперкетонемия. Нарушение обмена холестерина. Гиперхолестеринемия, гипо-, гипер-, и дислипидемии. Ожирение. Виды и механизмы. Атеросклероз. Этиология, патогенез, симптомы, патогенетическая терапия.</p>
Нарушение углеводного обмена. Сахарный диабет	<p>Изменения углеводного обмена, связанные с нарушениями их поступления с пищей, переваривания и всасывания. Нарушение синтеза, депонирования и расщепления гликогена. Расстройства транспорта углеводов в клетки и их внутриклеточного метаболизма. Гипогликемические состояния: виды, причины, механизмы возникновения, расстройства физиологических функций и обменных процессов при острой и хронической гипогликемии. Гипогликемическая кома. Расстройства физиологических функций и обменных процессов при гипергликемиях. Сахарный диабет. Общая характеристика заболевания, форм, причины возникновения, патогенез. Клинические и биохимические проявления. Взаимосвязь сахарного диабета с ожирением и атеросклерозом. Осложнения сахарного диабета. Диабетическая кома, виды и проявления.</p>

### ***Литература***

1. Патофизиология: Учебник: - 4-е изд. перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007 – 496 с.
2. Словарь патофизиологических терминов / под ред. проф. В.И. Николаева (2-е изд. испр. и дополн.) – СПб; СПбГМА, 2011. – 80 с.
3. Клиническая патофизиология. (Учебное пособие для самостоятельной работы студентов). Под ред. проф. В.И. Николаева. – СПб: СПбГМА – 2011 – 92 с.
4. Основы общей патологии. Часть 1. Основы общей патофизиологии (Учебное пособие для студентов медицинских ВУЗов) – СПб: ЭЛБИ – 2000 – 567 с.
5. Основы общей патологии. Часть 2. Основы патохимии (Учебник для студентов медицинских ВУЗов) – СПб, ЭЛБИ. – 2000 – 489 с.

## **2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Учение о болезни. Диалектико-материалистическое представление о сущности болезни. Роль социальных факторов в возникновении болезни. Профилактика болезней.
2. Предмет патофизиологии. Задачи и методы. Понятие об эксперименте как активном методе познания. Роль эксперимента в развитии патофизиологии.
3. Этиология. Роль причин и условий в возникновении заболевания. Борьба материалистических и идеалистических концепций в учении об этиологии /монокаузализм, кондиционализм, конституционализм, психосоматика и их современные варианты/.
4. Роль причин и условий в возникновении болезни. Классификация болезнетворных факторов внешней среды.
5. Патогенез. Фазы, основные закономерности патогенеза. Причинно-следственные связи. Понятие о порочном круге. Значение понимания пато генеза для лечения заболеваний.
6. Индивидуальная адаптация. Виды, механизмы трансформации адаптивных реакций в патологические. Понятие о предболезни.

7. Болезнетворное воздействие факторов внешней среды: действие электрического тока на организм.
8. Болезнетворное воздействие факторов внешней среды: действие низких температур.
9. Болезнетворное воздействие факторов внешней среды: действие высоких температур. Ожоговая болезнь.
10. Перегревание. Солнечный и тепловой удар. Механизмы развития.
11. Действие измененного барометрического давления на организм. Компенсаторные и декомпенсаторные реакции.
12. Механизм действия ионизирующей радиации. Лучевая болезнь, виды, патогенез.
13. Гипоксия. Классификация гипоксий. Компенсаторно-приспособительные реакции при гипоксиях. Нарушение обмена веществ при гипоксиях.
14. Нарушение периферического кровообращения. Ишемия, тромбоз, эмболия. Причины, механизмы развития, последствия
15. Наследственные и приобретенные иммунодефицитные состояния.
16. Аллергия и иммунитет. Общность и различия. Классификация аллергических состояний.
17. Анафилаксия. Причины и механизмы развития. Сенсибилизация и десенсибилизация. Пассивная анафилаксия. Анафилактический шок.
18. Атопии. Бронхиальная астма, сенная лихорадка. Причины, механизмы развития. Роль наследственности в развитии атопий.
19. Клеточно-опосредованная аллергия /IV тип/. Виды, причины, механизмы развития.
20. Болезни иммунных комплексов/сывороточная болезнь/. Виды. Причины, механизмы развития, профилактика.
21. Тканевая несовместимость. Генетические механизмы. Пути преодоления. Пересадка органов. Реакция отторжения трансплантата. Перспективы трансплантации органов и тканей.
22. Аутоаллергия. Причины, механизмы развития аутоаллергических заболеваний.
23. Аллергены. Классификация. Механизмы аллергизации при ГНТ и ГЗТ.
24. Лекарственная аллергия. Механизмы аллергизации веществами небелковой природы.
25. Воспаление – звено в единой системе иммунобиологической реакции организма.
26. Воспаление. Сущность явления. Причины, теории воспаления, защитная роль воспаления.
27. Воспаление. Первичная и вторичная альтерация. Молекулярные механизмы повреждения.
28. Воспаление. Сосудистая реакция при воспалении. Экссудация, механизмы развития, роль медиаторов. Значение экссудации.
29. Сравнительная патология воспаления /И.И.Мечников/. Эмиграция лейкоцитов. Фагоцитоз.
30. Связь общих и местных реакций при развитии воспаления. Триггерные механизмы изменения функций иммунной, эндокринной и нервной систем.
31. Ацидозы. Виды. Причины, механизмы развития. Изменение показателей характеристики нарушений кислотно-щелочного баланса.
32. Алкалозы. Виды, причины, механизмы развития. Изменение показателей характеристики нарушений кислотно-щелочного баланса. Значение в патологии.
33. Врожденные и наследственные болезни. Принципы классификации наследственных болезней.
34. Мутационная изменчивость. Мутагены физические и химические. Механизмы действия. Последствия. Значение закона Бидла-Татума для понимания патогенеза наследственных болезней.
35. Свойства патологически измененного гена: пенетрантность, экспрессивность, плейотропизм. Доминантный и рецессивный тип наследования.

36. Молекулярные наследственные болезни углеводного обмена. Галактоземия, гликогенозы.
37. Молекулярные болезни. Наследственные болезни аминокислотного и белкового обмена. Фенилкетонурия, альбинизм, агаммаглобинемия.
38. Хромосомные мутации. Изменения в аутосомах, обусловленные ими наследственные болезни.
39. Хромосомные мутации. Изменения в половых хромосомах, обусловленные ими наследственные болезни.
40. Судьба мутантных генов в равновесной популяции. Доминантная леталь, доминантная вредная мутация. Рecessивная леталь, recessивная вредная мутация. Инбридинг, влияние на частоту наследственных болезней.
41. Генофонд и факторы равновесия /закон Гарди и Вайнберга/. Прогнозирование частоты наследственных болезней.
42. Общий адаптационный синдром как часть общей адаптивной реакции организма. Роль желез внутренней секреции в адаптации организма к экстремальным условиям внешней среды. Болезни "адаптации". Критика идеалистических концепций Г.Селье об адаптации.
43. Этиология и патогенез сахарного диабета. Диабетическая кома. Экспериментальный диабет.
44. Патология паращитовидных желез. Гипер- и гипофункция. Причины, патогенез, последствия.
45. Патология щитовидной железы. Гипер- и гипофункция, причины, механизмы развития, изменения в организме.
46. Роль нарушений функции различных эндокринных желез в физическом и психическом развитии человека.
47. Недостаточность надпочечников. Болезнь Аддисона. Причины, механизмы развития.
48. Патология надпочечников. Повышение глюко- и минералокортикоидной функции. Причины, механизмы развития, последствия.
49. Опухоли. Морфологическая, биохимическая, физико-химическая атипичность опухолей.
50. Генетические механизмы канцерогенеза. Стадии канцерогенеза: инициация, промоция.
51. Опухоли. Причины развития, методы экспериментального изучения опухолевого роста.
52. Противоопухолевый иммунитет. Роль нарушения иммунологического надзора при опухолевом процессе.
53. Протоонкогены, онкогены. Механизмы экспрессии онкогенов.
54. Общие признаки малигнизации. Молекулярные механизмы нарушения роста и дифференцировки при опухолевой трансформации клеток.
55. Лихорадка как типовая патологическая реакция. Классификация пирогенов. Изменение теплопродукции и теплоотдачи в разные стадии лихорадки.
56. Лихорадка. Повреждающее и защитно-приспособительное значение лихорадки
57. Классификация нарушений водно-солевого обмена. Роль нейроэндокринных нарушений в развитии отеков, несахарного диабета и водного отравления.
58. Нарушение водно-солевого обмена. Обезвоживание. Причины, механизмы развития, последствия. Роль профессиональных факторов в развитии обезвоживания.
59. Патогенез отеков при сердечной недостаточности.
60. Отеки. Типовые нарушения водно-солевого обмена. Патогенез токсического, голодного и почечных отеков.
61. Общее ожирение. Причины, механизмы развития. Роль нарушений нейро- эндокринной регуляции жира-углеводного обмена.
62. Гипо- и гипергликемии. Причины, механизмы развития, последствия.
63. Социальные и биологические причины голодания. Виды голодания, стадии полного голодания. Нарушение обмена при голодании.

64. Нефротический синдром. Причины, механизмы развития, последствия, профилактика.
65. Острая почечная недостаточность. Причины, механизмы развития, последствия.
66. Хроническая почечная недостаточность. Причины, механизмы развития. Азотемическая уремия.
67. Патологические составные части мочи, изменения количества и удельной плотности мочи. Функциональные пробы почек.
68. Анемии вследствие нарушения кровообразования. В<sub>12</sub>-фолиеводефицитная анемия. Причины, механизмы развития, картина крови. Профилактика.
69. Анемии вследствие нарушения кровообразования /железодефицитная анемия, апластическая анемия/. Причины, механизмы развития, картина крови.
70. Анемии вследствие повышенного кроверазрушения /аутоиммуноагрессия, наследственные гемолитические анемии/. Роль профессиональных факторов в развитии гемолитических анемий. Приобретенные гемолитические анемии.
71. Анемии. Принципы классификации. Механизмы компенсации анемии.
72. Острая кровопотеря. Механизмы компенсации. Постгеморрагические анемии /острые и хронические/. Картина крови.
73. Молекулярные болезни крови: гемоглобинозы, дефицит дегидрогеназы- глюкозо-6-фосфата в эритроцитах.
74. Лейкоцитозы. Классификация. Сдвиги лейкоцитарной формулы. Механизмы развития эозинофилии при паразитарных заболеваниях.
75. Лейкозы. Классификация. Этиология и патогенез, картина костного мозга и периферической крови при острых и хронических лейкозах. Роль факторов внешней среды в возникновении лейкозов.
76. Лейкопении. Причины, механизмы развития, последствия.
77. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания /ДВС/. Причины, механизмы развития, последствия. Принципы патогенетического лечения.
78. Геморрагические диатезы. Тромбоцитопения /болезнь Верльгофа/. Тромбоастения.
79. Коагулопатии. Нарушение свертывания крови в 1,2, 3 фазы коагуляции.
80. Геморрагические ангиопатии. Причины, механизмы развития, последствия.
81. Тромбозмболическая болезнь. Причины, механизмы, развития, последствия.
82. Изменение объема крови. Гипер- и гиповолемия, виды, механизмы развития.
83. Нарушение аппарата внешнего дыхания. Механизмы компенсации. Одышка, виды.
84. Эмфизема. Виды. Патогенез нарушений внешнего дыхания при эмфиземе.
85. Рестриктивные причины нарушения внешнего дыхания. Пневмоторакс. Виды. Патогенез нарушений внешнего дыхания при пневмотораксе.
86. Обструктивные причины нарушения внешнего дыхания. Ателектаз. Виды. Патогенез нарушений внешнего дыхания при ателектазе.
87. Периодическое и терминальное дыхание. Причины, виды, механизмы развития.
88. Асфиксия. Виды, стадии асфиксии. Механизмы нарушения дыхания и кровообращения.
89. Недостаточность аппарата кровообращения. Форма, показатели недостаточности, характеризующие нарушения функции сердечно-сосудистой системы.
90. Механизмы компенсации при нарушении деятельности сердца. Гиперфункция. Виды гиперфункций миокарда. Физические перегрузки и гиперфункция.
91. Компенсаторные механизмы сердца. Виды, механизмы развития. Гипертрофия миокарда, значение.
92. Сердечная недостаточность. Классификация. Причины и механизмы развития.
93. Острая сердечная недостаточность. Причины, механизмы развития. Сердечная астма.
94. Аритмии. Нарушение автоматизма и проводимости сердечной мышцы.
95. Острая и хроническая коронарная недостаточность. Причины, патогенез, последствия.
96. Аритмии. Нарушение возбудимости сердечной мышцы. Сложные нарушения ритма сердечной деятельности. Причины, последствия.
97. Поражение эндокарда. Причины, механизмы развития, последствия.

98. Поражение миокарда. Причины, механизмы развития, последствия.
99. Поражение перикарда. Причины, механизмы развития, последствия.
100. Острая сосудистая недостаточность. Шок, коллапс, гипотония. Механизмы развития.
101. Гипертоническая болезнь. Теории патогенеза.
102. Гипертензии. Виды, механизмы развития. Экспериментальные гипертензии.
103. Почечная гипертензия. Причины, механизмы развития.
104. Нарушение пищеварения в тонком кишечнике. Нарушение пристеночного пищеварения. Причины, механизмы развития, последствия.
105. Гастроинтестинальные гормоны. Значение в развитии заболеваний желудочно-кишечного тракта и других систем организма.
106. Язвенная болезнь. Теории патогенеза. Современные представления о механизмах развития язвенной болезни.
107. Нарушение секреторной и моторной функции желудка. Причины, механизмы развития, последствия.
108. Недостаточность функции печени. Причины, патогенез. Нарушение обмена веществ и функционального состояния нервной системы при недостаточности печени. Патогенез печеночной комы.
109. Гемолитическая желтуха. Этиология и патогенез. Характеристика изменений показателей билирубинового обмена.
110. Обтурационная желтуха. Этиология и патогенез. Характеристика изменений показателей билирубинового обмена. Холемия. Токсическое действие желчи на организм.
111. Печеночная желтуха. Этиология и патогенез. Характеристика изменений показателей билирубинового обмена.
112. Реакция ответа острой фазы. Причины, механизмы развития, последствия.
113. Медиаторы развития ответа острой фазы, их функция.
114. Защитное и повреждающее значение реакции ответа острой фазы.
115. Взаимодействие цитокинов и функциональных систем организма (ЦНС, эндокринной и иммунной систем) в ответ на повреждение (ответ острой фазы).
116. Метаболические и функциональные проявления продромального периода болезни (ответ острой фазы).
117. Белки ответа острой фазы. Виды, механизмы влияния на системы организма во время повреждения.
118. Боль. Нейрогуморальные механизмы регуляции болевой чувствительности.
119. Боль. Структура болевого восприятия. Ноцицептивные и антиноцицептивные системы.
120. Коллапс, определение, причины, виды, патогенез
121. Шок. Основные виды. Общий патогенез шоковых состояний, сходство и различия отдельных видов шока.
122. Шок. Определение, стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на различных стадиях шока.
123. Кома. Определение, виды. Этиопатогенез коматозных состояний.
124. Экспериментальные неврозы. Значение типов нервных систем в возникновении неврозов /И.П.Павлов/. Нарушение функциональных систем при неврозах.
125. Центральные и периферические механизмы участия эмоций в развитии психосоматических заболеваний.
126. Эмоции и эмоциональные расстройства. Роль психоэмоционального напряжения в развитии соматической патологии.
127. Эмоциональные реакции и эмоциональный стресс. Влияние эмоционального стресса на атерогенез.

128. Неврозы и психосоматические заболевания. Общие закономерности развития. Механизмы формирования отрицательных эмоций.
129. Молекулярные механизмы атеросклероза. Роль рецепторов к липопротеидам в регуляции обмена холестерина и в атерогенезе.
130. Атеросклероз. Значение нарушений нейроэндокринной регуляции в этиологии и патогенезе атеросклероза. Роль социальных факторов в развитии атеросклероза.