

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Фаррахов Айрат Закиевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 22.06.2026 14:11:28  
Уникальный программный ключ:  
cc9891c8e81e86c462aad3456ec4ebb18fdb22f

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«Казанский государственный медицинский университет»**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
Центр профориентационной работы и довузовского образования

**«У Т В Е Р Ж Д А Ю»**

И.о. проректора

И.М. Ямалтеев



2026 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ВВЕДЕНИЕ В ПАТОЛОГИЮ»**

Форма обучения:	Очная
Факультет:	Центр профориентационной работы и довузовского образования
Курс:	учащиеся десятых классов общеобразовательных организаций г. Казани
Семестр:	сентябрь – май
Лекции	30 часов
Практические занятия	30 часов
Самостоятельная работа	20 часов
Всего	80 часов

2026 год

Дополнительная общеразвивающая программа «Введение в патологию» составлена с учетом требований следующих нормативных документов: Программа составлена с учетом требований следующих нормативных документов: Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», приказа Министерства образования и науки РФ от 22 сентября 2017 г. №971 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело» с изменениями и дополнениями (от 26 ноября 2020 г. №1456, от 8 февраля 2021 г. №83, от 19 июля 2022 г. №662, от 27 февраля 2023 г.)

Программа составлена для обучающихся десятых профильных медико-биологических классов общеобразовательных организаций г. Казани Республики Татарстан.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по программе, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Программа «Введение в патологию» является дополнительной общеразвивающей программой, разработанной для обучающихся 10-х медико-биологических классов общеобразовательных организаций г. Казани Республики Татарстан.

Содержание программы направлено на развитие личных профессиональных качеств медицинского специалиста, освоение различных форм профессионального обучения и самообучения, воспитание ответственности, морали, гуманизма.

**Цель освоения программы:** профессиональная ориентация обучающихся 10-х медико-биологических классов общеобразовательных организаций через подготовку к получению среднего и высшего медицинского образования и получение знаний об общих закономерностях возникновения, развития и исходов патологических процессов.

### **Задачи:**

целенаправленный отбор обучающихся на принципах ориентации на профессию, раннего профессионального обучения, постепенной адаптации к медицинской деятельности, осознанности в выборе профессии на основе психологической предрасположенности, физических и прочих личностных возможностей освоения медицинской профессии;

формирование представлений об истории Казанского государственного медицинского университета, его структуре, специальностях, по которым ведется подготовка;

получение научных знаний о типовых патологических процессах, лежащих в основе болезней (общая патология), этиологии, патогенеза, исходов и принципов терапии конкретных заболеваний (частная патология);

освоение практических умений использования основных методов оценки функциональных показателей человека, навыков работы с экспериментальными моделями для проведения научных исследований и интерпретации полученных результатов.

### **В результате освоения программы обучающийся должен знать:**

Роль этиологических факторов в возникновении типовых патологических процессов и отдельных заболеваний. Причинно-следственные связи в патологии. Первичные патологические реакции. Механизмы возникновения и стадийность развития, особенности патогенеза патологических процессов и болезней, их осложнения и исходы. Синдромы и симптомы, сопровождающие наиболее распространенные заболевания. Основные принципы патогенетической терапии наиболее часто встречающихся болезней.

### **В результате освоения программы обучающийся должен уметь:**

Выявлять основные типовые патологические процессы и их роль в развитии заболеваний. Анализировать этиологические факторы, патогенез и проявления болезней, особенности принципов их профилактики и лечения. Определять частоту сердечных сокращений, измерять артериальное давление, проводить пальце-носовую пробу, проводить оценку нистагма. Анализировать результаты основных видов анализов. Работать с культурами опухолевых клеток,

проводить подготовку образцов для определения уровня экспрессии белка и проточной цитометрии.

**В результате освоения программы обучающийся должен владеть:**

Навыками дифференциации различных патологических процессов и заболеваний на основании этиологических факторов, сопровождающих симптомов и синдромов; оценки результатов основных видов анализов; оценки рисков осложнений, хронизации и рецидивов; подбора патогенетической терапии.

## 2. Место программы в структуре ООП ВО

Программа «Введение в патологию» является дополнительной общеразвивающей программой, разработанной для обучающихся 10-х медико-биологических классов МБОУ «Гимназия №107».

Программа составлена с учетом требований следующих нормативных документов: Программа составлена с учетом требований следующих нормативных документов: Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», приказа Министерства образования и науки РФ от 22 сентября 2017 г. №971 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело» с изменениями и дополнениями (от 26 ноября 2020 г. №1456, от 8 февраля 2021 г. №83, от 19 июля 2022 г. №662, от 27 февраля 2023 г.)

Программа направлена на профессиональную ориентацию по медицинским профессиям и формирование у обучающихся профессиональных интересов, способностей и мотивации к получению среднего и высшего медицинского образования, а также получение знаний об общих закономерностях возникновения, развития и исходов патологических процессов.

## 3. Объем программы в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) программы (модуля) составляет 60 академических часов.

### 3.1. Объем учебной программы (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Контактное обучение	
		Аудиторное	Дистанционные образовательные технологии
Аудиторная работа, в том числе:	60	60	-
Лекции (Л)	30	30	-
Практические занятия (ПЗ)	30	30	-
Семинары (С)	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (СРС)	20	-	-
Учебная производственная летняя практика (УПЛП)	-	-	-
Промежуточная аттестация	-	-	-
Зачет	-	-	-
<b>Итого</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	-

**4. Содержание программы, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы программы (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№ раздела	Раздел программы	Общая трудоёмкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия	Дистанционное обучение	Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего			
1.	Введение в патологию. Основные понятия нозологии.	2	2	-	-	-
2.	Повреждающее действие ускорения на организм. Патогенез кинетозов.	2	2	-	-	-
3.	Клетка как структурно-функциональная единица строения и жизнедеятельности организмов. Патология клетки.	4	4	-	-	-
4.	Патофизиология опухолевого роста. Методы экспериментального моделирования опухолей.	10	10	-	-	-
5.	Патогенез острого и хронического воспаления. Лихорадка.	4	4			
6.	Основы иммунологии. Патогенез аллергических реакций. Принципы диагностики аллергических реакций.	6	6	-	-	-
7.	Патогенез гипоксии.	2	2	-	-	-
8.	Патология кислотно-щелочного баланса.	2	2	-	-	-
9.	Физиология и патология системы крови. Патофизиология системы эритроцитов. Патофизиология системы лейкоцитов. Лейкозы.	6	6			
10.	Физиология и патофизиология сердечно-сосудистой системы. Патофизиология сердечной недостаточности. Патогенез нарушений возбудимости. Патогенез нарушений проводимости.	8	8			
11.	Физиология и патофизиология внешнего дыхания. Нарушения вентиляции, диффузии, перфузии.	2	2			
12.	Физиология и патофизиология	4	4			

	печени. Синдромы при патологии печени. Патогенез желтух.					
13.	Физиология и патофизиология желудочно-кишечного тракта. Патогенез язвенной болезни.	2	2			
14.	Патология водно-электролитного обмена.	2	2			
15.	Физиология и патофизиология почек. Нарушения фильтрации, реабсорбции, секреции.	2	2			
16.	Письменное итоговое тестирование.	2	-	-	-	2
	<b>Итого</b>	<b>60</b>	<b>58</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

#### 4.2. Содержание программы (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) программы	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах
<b>Содержание темы занятия</b>		
1.	Введение в патологию. Основные понятия нозологии.	История кафедры общей патологии Казанского ГМУ. Предмет и задачи общей патологии. Основные понятия общей нозологии. Понятие о патологическом процессе, реакции, состоянии. Стадии болезни. Принципы классификации болезней. Общая этиология. Исходы болезней. Общий патогенез. Причинно-следственные связи в патогенезе. Механизмы выздоровления. Ведущие звенья патогенеза; «порочные круги». Принципы лекарственного лечения больного.
2.	Повреждающее действие ускорения на организм.	Патогенное действие на организм факторов внешней среды. Патогенез кинетозов, возникновение перегрузок и способы их снижения. Изучение функции вестибулярного аппарата у человека, вращая его в кресле Бараньи. Измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений, пальценосовая проба. Обсуждение полученных результатов и оформление протоколов.
3.	Патология клетки.	Структура и функции клетки и её компонентов. Повреждение клетки. Этиология повреждения клетки, специфические и универсальные механизмы повреждения клетки, механизмы адаптации клетки при повреждении, механизмы некроза и апоптоза. Строение микроскопа, виды микроскопов, техника работы с инвертированным микроскопом.
4.	Патофизиология опухолевого роста. Методы экспериментального моделирования опухолей.	Определение понятия опухоль. Биологические особенности опухолевого роста. Теории химического, физического и вирусного канцерогенеза. Этапы развития опухолевого процесса. Патофизиологическое обоснование принципов профилактики и терапии опухолевого роста. Механизмы метастазирования, атипизма опухолевых клеток. Экспериментальное воспроизведение опухолей. Культивирование культур опухолевых клеточных линий. Методика проведения иммуноблоттинга. Оценка пролиферативной активности опухолевых клеток. Оценка жизнеспособности опухолевых клеток. Методика проведения проточной цитофлюориметрии.
5.	Патогенез острого и хронического воспаления.	Определение понятия, признаки воспаления. Основные компоненты воспалительного процесса. Внешние и внутренние

	Лихорадка.	причины воспаления. Первичная и вторичная альтерация. Медиаторы воспаления, их характеристика. Обмен веществ в воспаленной ткани. Изменение микроциркуляции и экссудация. Виды экссудатов. Эмиграция лейкоцитов, их механизмы. Факторы хемотаксиса. Фагоцитоз, его виды, стадии и механизмы. Пролиферация. Нейроэндокринная регуляция воспаления. Терморегуляция в норме и патологии. Определение понятия лихорадка. Основные классификации, причины. Принцип работы центра терморегуляции. Лихорадка как реакция ответа острой фазы при воспалении. Роль пирогенов и нервной системы в развитии лихорадочной реакции. Стадии и механизм лихорадки. Биологическое значение лихорадки и принципы жаропонижающей терапии, а также пиротерапии.
6.	Патогенез аллергических реакций.	Основные понятия иммунологии и иммунопатологии. Характеристика аллергенов. Анафилактические реакции у человека, атопические болезни. Аутоаллергия и аутоаллергические болезни. Общие принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний. Разбор патофизиологической классификации аллергических реакций по Джеллу и Кумбсу. Патогенез анафилактического шока и механизмов десенсибилизации. Демонстрационный материал (видеофильм, таблица) по методам диагностики аллергических заболеваний.
7.	Патогенез гипоксии.	Классификация и общий патогенез гипоксии. Принципы анализа газового состава крови, параметров $pO_2$ , $SO_2$ , $pCO_2$ .
8.	Патология кислотно-щелочного баланса.	Регуляция кислотно-щелочного равновесия в организме и механизмы его нарушений. Состояние кислотно-щелочного равновесия при патологических состояниях и заболеваниях. Механизмы компенсации и проявления декомпенсированных сдвигов
9.	Физиология и патология системы крови.	Современное представление о принципах кроветворения. Патология эритроцитов. Морфологические и патогенетическая классификация анемий. Полицитемии. Принципы терапии анемий. Характеристика клеток белой крови. Лейкозы, определение понятия, общая характеристика. Принципы классификации лейкозов. Изменения лейкоцитарной формулы при различных патологических процессах, патогенез лейкозов и изменение состава крови при различных видах лейкозов. Патогенез и гематологические особенности основных форм лейкоцитозов и лейкопений. Патогенез и гематологические особенности основных форм лейкозов. Разбор гемограмм.
10.	Физиология и патофизиология сердечно-сосудистой системы.	Сердечная недостаточность, ее виды. Показатели гемодинамики. Этиология и виды сердечной недостаточности. Стадии и проявления сердечной недостаточности. Основные внутрисердечные формы компенсации. Особенности функционирования гипертрофированного миокарда. Основные проявления сердечной недостаточности. Патофизиологические принципы коррекции сердечной недостаточности. Разбор основных принципов построения электрокардиографии; происхождение зубцов ЭКГ. Патогенез аритмий. Нарушение возбудимости и проводимости сердца. Электрокардиографические нарушения проводимости, виды блокад, их ЭКГ признаки. Электрокардиографические нарушения возбудимости, виды экстрасистол, их ЭКГ признаки. Разбор ЭКГ с типовыми

		нарушениями возбудимости и проводимости.
11.	Физиология и патофизиология внешнего дыхания.	Понятие о дыхательной недостаточности. Причины, вызывающие недостаточность внешнего дыхания, их классификация. Альвеолярная гиповентиляция. Нарушение эффективного легочного кровотока. Нарушение альвеолярно-капиллярной диффузии. Компенсаторно-приспособительные процессы при нарушении внешнего дыхания. Негазообменные функции легких. Виды гипоксии. Асфиксия, ее виды.
12.	Физиология и патофизиология печени.	Общие причины и механизмы патологии печени. Физиология и нарушения билирубинового обмена. Патогенез и дифференциальная диагностика желтух. Типовые нарушения при недостаточности (циррозе). Разбор «функциональных проб печени» и их информативность в диагностике недостаточности печени. Основные клинические синдромы, характеризующие недостаточность печени. Решение ситуационных задач.
13.	Физиология и патофизиология желудочно-кишечного тракта.	Основные закономерности пищеварения и патогенез их нарушений. Этиология, патогенез, основные клинические проявления язвенной болезни желудка и 12- перстной кишки, гастритов и панкреатитов.
14.	Патология водно-электролитного обмена.	Регуляция водно-электролитного обмена в организме, базовые принципы распределения воды в организме и типовые механизмы нарушений водно-электролитного баланса. Виды, этиология и механизмы нарушений водно-электролитного обмена. Патогенез отеков. Разбор ситуационных задач.
15.	Физиология и патофизиология почек.	Определение фильтрационной способности почек. Изучение свойств мочи при патологических процессах. Нарушения фильтрации, реабсорбции, секреции почек и изменение состава мочи. Основные показатели, характеризующие функции почек.

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по программе

### Основные источники:

1. Пауков В.С. Основы клинической патологии: учебник/ В.С. Пауков, Л.Ф. Литвицкий.- Москва: ГЭОТПР - Медиа, 2019. – 336 с.: ил.-ISBN978-59704-5167-0/-Текст: непосредственный.
2. Пауков В.С. Основы патологии: учебник/ В.С. Пауков - Москва: ГЭОТПР - Медиа, 2023. – 288 с.: ил.- ISBN 978-9704-7328-3/-Текст: непосредственный.
3. Патологическая физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [А. Д. Адо и др.]. - М. : Дрофа, 2009. – 716 с.
4. Патофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>
5. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970438381.html>

### Информационное обеспечение обучения

1. Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970409985.html>

2. Патология. В 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] / Под ред. В.А. Черешнева, В.В. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970410523.html>
3. Учение о болезни и этиологии [Текст] : (учеб. Пособие для самост. Работы) / М-во здравоохранения и соц. Развития Рос. Федерации, Казан. Гос. Мед. Ун-т ; [сост.: М. М. Миннебаев, Ф. И. Мухутдинова]. – Казань : КГМУ, 2006. – 16 с.
4. Учение о патогенезе. Реактивность организма и ее значение в патологии [Текст] : (учеб. пособие для самост. работы) / М-во здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Казан. гос. мед. ун-т ; [сост.: М. М. Миннебаев, Ф. И. Мухутдинова]. - Казань : КГМУ, 2006. - 16 с.
5. Патофизиология гемостаза и свертывания крови [Текст] : учеб.-метод. пособие для самост. работы студентов / Казан. гос. мед. ун-т ; [сост.: Л.Д. Зубаирова]. - Казань : КГМУ, 2010. - 21 с.
6. Клиническая патофизиология органов желудочно-кишечного тракта: учеб. пособие для студентов мед. вузов / М-во здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Казан. гос. мед. ун-т ; [Сост.: Ф. И. Мухутдинова, М. М. Миннебаев, Г. В. Порядин и др.]. - Казань : КГМУ, 2004. - 351 с.
7. Патофизиология печени [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. патофизиологии ; [сост. М. М. Миннебаев и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 59 с.
8. Клиническая патофизиология почек [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию Рос. Федерации, Казан. гос. мед. ун-т ; [сост.: Ф. И. Мухутдинова и др.]. - Казань : КГМУ, 2008. - 99 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения программы (модуля)**

1. <http://www.consultant.ru/> - нормативные документы.
2. <https://www.studentlibrary.ru/> - консультант студента (электронная библиотека).

**7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по программе (модулю)**

Для осуществления образовательного процесса в наличии учебные аудитории, оснащенные спецоборудованием для проведения лекционных занятий.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Мебель и оборудование: столы, стулья, доска классная, Кресло Бараньи, раковина, шкафы для хранения инструментария, оборудования, аппаратуры, учебно-наглядных пособий.

Также в наличии: оборудование для проведения исследований в области химиорезистентности опухолей; технические средства обучения.

## 8. Фонд оценочных средств

Тестовый контроль (вопросы):

1. Болезнь – это...
  - A. состояние полного физического, духовного и социального благополучия
  - B. особый вид страдания, вызванный поражением организма, отдельных его систем различными повреждающими факторами, характеризующийся нарушением системы регуляции и адаптации и снижением трудоспособности
  - C. краткосрочная, биологически нецелесообразная реакция неадекватная силе, длительности действия и характеру раздражителя
2. Этиология – это...
  - A. учение о причине и условиях развития болезней
  - B. учение о механизмах развития, течения и исходах болезни
  - C. наука о жизнедеятельности больного организма
3. Частота сердечных сокращений в покое:
  - A. 40-60
  - B. 60-80
  - C. 80-100
4. К нарушениям генетического аппарата клетки относятся:
  - A. дисбаланс ионов в клетке и вне клетки
  - B. разрушение мембран
  - C. денатурация белка
  - D. мутации
5. Нарушение структуры и функции рибосом приводит к:
  - A. нарушению синтеза энергии
  - B. угнетению синтеза белка
  - C. усилению синтеза белка
  - D. разрушению ферментами субклеточных структур
6. Злокачественные новообразования характеризуются:
  - A. Высокой скоростью роста
  - B. наличием четкой границы
  - C. отсутствием склонности к метастазированию
  - D. отсутствием склонности к рецидивированию
7. Иммуноблоттинг применяется для выявления:
  - A. белков
  - B. нуклеиновых кислот
  - C. жиров
  - D. углеводов
8. Негативное значение воспаления для организма:
  - A. ограничение очага патологии
  - B. уничтожение инфекционных агентов и повреждение клеток
  - C. восстановление ткани
  - D. разрастание соединительной ткани
9. Фагоцитоз – это
  - A. процесс поглощения и переваривания чужеродных частиц и нежизнеспособных тканей
  - B. процесс полного восстановления поврежденного участка
  - C. процесс замещения ткани соединительной в месте повреждения
10. К эндогенным аллергенам относятся:

- A. бактерии
  - B. измененные структуры рецепторов/мембран собственных клеток
  - C. лекарственные средства
  - D. шерсть животных
11. В развитии I типа аллергических реакций играют ключевую роль:
- A. цитотоксические Т-лимфоциты
  - B. IgM, IgG
  - C. IgE
12. В основе аллергической крапивницы лежит аллергическая реакция:
- A. I типа
  - B. II типа
  - C. III типа
  - D. IV типа
13. Типовой патологический процесс, развивающийся в результате недостаточного снабжения тканей кислородом или нарушения его использования тканями в окислительно-восстановительных процессах:
- A. Ацидоз
  - B. Алкалоз
  - C. Гипоксия
14. Респираторная гипоксия связана с:
- A. резким падением артериального давления
  - B. инаktivацией дыхательных ферментов митохондрий
  - C. нарушением процесса вентиляции, диффузии, перфузии в легких
  - D. развитием анемии
15. Основной буферной системой крови является:
- A. белковая
  - B. бикарбонатная
  - C. гемоглобиновая
  - D. фосфатная
16. В регуляции кислотно-основного состояния, кроме буферных систем, участвуют:
- A. глаза
  - B. сердце
  - C. почки
17. Анемия в общем анализе крови характеризуется:
- A. снижением уровня эритроцитов и гемоглобина в крови
  - B. повышением уровня эозинофилов
  - C. повышением уровня лимфоцитов
  - D. повышением уровня нейтрофилов
18. Для бактериального воспаления в общем анализе крови характерно:
- A. снижение уровня эритроцитов и гемоглобина в крови
  - B. повышение уровня эозинофилов
  - C. повышение уровня лимфоцитов
  - D. повышение уровня нейтрофилов
19. При вирусных инфекциях в общем анализе крови:
- A. снижается уровень эритроцитов и гемоглобина в крови
  - B. повышается уровень эозинофилов
  - C. повышается уровень лимфоцитов
  - D. повышается уровень нейтрофилов
20. Паразитарные инфекции и аллергические реакции в общем анализе крови проявляются:
- A. снижением уровня эритроцитов и гемоглобина в крови
  - B. повышением уровня эозинофилов
  - C. повышением уровня лимфоцитов

- D. повышением уровня нейтрофилов
21. Сино-атриальный узел генерирует электрические импульсы с частотой:
- A. 20-40
  - B. 40-60
  - C. 60-80
  - D. 100-120
22. Экстрасистола – это
- A. нарушение передачи электрических импульсов в сердце, приводящее к замедлению или полному прекращению ритма
  - B. внеочередное возбуждение (и последующее сокращение) всего сердца или его отделов
  - C. нарушение сердечного ритма, характеризующееся учащенным сердцебиением
  - D. нарушение сердечного ритма, характеризующееся замедленным сердцебиением
23. Блокада сердечного ритма (или блокада сердца) – это
- A. нарушение передачи электрических импульсов в сердце, приводящее к замедлению или полному прекращению ритма
  - B. внеочередное возбуждение (и последующее сокращение) всего сердца или его отделов
  - C. нарушение сердечного ритма, характеризующееся учащенным сердцебиением
  - D. нарушение сердечного ритма, характеризующееся замедленным сердцебиением
24. Рестриктивные нарушения вентиляции происходят при:
- A. бронхоспазме
  - B. закупорке просвета воздухоносных путей инородным телом
  - C. сужении просвета воздухоносных путей опухолью
  - D. нарушении подвижности грудной клетки (деформации ребер и позвоночника, ожирении и др.)
25. Обструктивные нарушения вентиляции происходят при:
- A. бронхоспазме
  - B. хронических воспалительных заболеваниях легких, при которых развивается пневмофиброз (туберкулез, хрон пневмония, альвеолиты, пневмокониозы)
  - C. скоплении в плевральной полости жидкости (экссудат, кровь, трансудат) или воздуха – гидроторакс, пневмоторакс
  - D. нарушении подвижности грудной клетки (деформации ребер и позвоночника, ожирении и др.)
26. Гемолитическая (надпеченочная) желтуха развивается при:
- A. массивном гемолизе эритроцитов
  - B. повреждении ткани печени
  - C. нарушении поступления желчи в кишечник (камень, опухоль)
27. Механическая (подпеченочная) желтуха развивается при:
- A. массивном гемолизе эритроцитов
  - B. повреждении ткани печени
  - C. нарушении поступления желчи в кишечник (камень, опухоль)
28. Паренхиматозная (печеночная) желтуха развивается при:
- A. массивном гемолизе эритроцитов
  - B. повреждении ткани печени
  - C. нарушении поступления желчи в кишечник (камень, опухоль)
29. Характер боли при язве желудка:
- A. в эпигастрии через 1,5–3 часа после еды («поздняя»)
  - B. ночью («ночная»)
  - C. утром натощак («голодная»)
  - D. сразу после еды с локализацией за грудиной
30. Количественное изменение выделения мочи, характеризующееся усиленным диурезом в ночное время:

- A. никтурия
- B. анурия
- C. олигурия
- D. полиурия

Ответы

1 - B	6 - A	11 - D	16 - C	21 - C	26 - A
2 - A	7 - A	12 - A	17 - A	22 - B	27 - C
3 - B	8 - D	13 - C	18 - D	23 - A	28 - B
4 - D	9 - A	14 - C	19 - C	24 - D	29 - D
5 - B	10 - B	15 - A	20 - B	25 - A	30 - A