

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

***Медицинский институт***

Рекомендовано МСЧН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

**Аллергология**

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

**31.05.01 Лечебное дело**

**Направленность программы**

**Лечебное дело**

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель** - формирование у студентов современных представлений о строении и функции иммунной системы, клинической картины аллергических заболеваний, их диагностики, терапии и профилактики.

Задачами дисциплины:

- Формирование знаний о структуре и функции иммунной системы человека, ее возрастных особенностях, роли аллергенов в развитии аллергических заболеваний .
- Формирование знаний о видах и механизмах развития аллергических заболеваний, особенностях их клинического течения.
- Формирование знаний и понятий о методах молекулярной диагностики аллергических заболеваний
- Формирование знаний и умений по современным методам клинико-лабораторной диагностики аллергических заболеваний.
- Формирование знаний о современных фармако-терапевтических подходах лечения и профилактики аллергических заболеваний.
- Формирование знаний и умений по применению методов специфической диагностики и иммунотерапии аллергических заболеваний.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Аллергология» относится к *базовой* части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
	УК-1,	Физика; Математика; Анатомия; Биохимия	Гигиена; общественное здоровье и здравоохранение; экономика здравоохранения
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-6,	Безопасность жизнедеятельности	Фундаментальная и клиническая биохимия; фундаментальная и клиническая патофизиология; медицина катастроф
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности)			
	ПК-1, ПК-5, ПК-6	Патофизиология, клиническая патофизиология	Эпидемиология; медицинская реабилитация; поликлиническая терапия; инфекционные болезни; педиатрия; терапия; пульмонология; гематология

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 2

#### Формируемые компетенции

Компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует научно-техническую литературу и нормативную документацию медицинских организаций. УК-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.3. Понимает тенденции, стратегические задачи, проблемы в области здравоохранения. Ориентируется в законодательной базе для разработки стратегий. УК-1.4. Анализирует и оценивает экономический потенциал, финансовую устойчивость и риски организации.
ОПК - 6	Способен организовывать уход за больными, оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения	ОПК-6.1. Владеет алгоритмом оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях, в том числе в экстремальных условиях и очагах массового поражения. ОПК-6.2. Умеет выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания. ОПК-6.3. Умеет оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).
ПК - 1	Способен к оказанию медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах	ПК-1.1. Способен оценить состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах. ПК-1.2. Способен распознать состояния, возникающих при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующих

		<p>оказания медицинской помощи в неотложной форме.</p> <p>ПК-1.3. Способен оказать медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента.</p> <p>ПК-1.4. Способен распознать состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>ПК-1.5. Способен оказать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания).</p> <p>ПК-1.6. Способен применить лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах.</p>
ПК - 5	<p>ПК-5. Способен к проведению и контролю эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>ПК-5.1. Способен организовать и провести медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами.</p> <p>ПК-5.2. Способен организовать и контролировать проведение иммунопрофилактики инфекционных заболеваний у взрослого населения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>ПК-5.3. Способен осуществлять диспансеризацию взрослого населения с целью раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний и основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами.</p> <p>ПК-5.4. Способен провести диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями.</p> <p>ПК-5.5. Способен назначить профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по</p>

		<p>вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>ПК-5.6. Способен контролировать соблюдение профилактических мероприятий.</p> <p>ПК-5.7. Способен определить медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней.</p> <p>ПК-5.8. Способен оформить и направить в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека экстренного извещения при выявлении инфекционного или профессионального заболевания.</p> <p>ПК-5.9. Способен провести противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.</p> <p>ПК-5.10. Способен формировать программы здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ.</p> <p>ПК-5.11. Способен оценить эффективности профилактической работы с пациентами.</p>
ПК - 6	<p>ПК-6. Способен к ведению медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала</p>	<p>ПК-6.1. Способен составить план работы и отчета о своей работе, оформить паспорт врачебного (терапевтического) участка.</p> <p>ПК-6.2. Способен провести анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного населения.</p> <p>ПК-6.3. Способен вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде.</p> <p>ПК-6.4. Способен осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками.</p> <p>ПК-6.5. Способен обеспечить внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей.</p>

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности и особенности формирования различных видов иммунопатологии;
- молекулярно-клеточные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные типы аллергических заболеваний и отличительные особенности развития и течения аллергических заболеваний и других видов иммунопатологии;
- клинико-лабораторные методы диагностики основных аллергических заболеваний методы оценки иммунного и аллергологического статусов, принципы оценки клинико-лабораторных иммуно- и аллергологических параметров;
- современные *in vivo* и *in vitro* диагностические методы, в том числе методы молекулярной аллергологии, применяемые в современной диагностике аллергий;
- показания к применению современных фармакотерапевтических лекарственных препаратов, моноклональных антител и других методов биологической терапии основных аллергических заболеваний;

**Уметь:**

- соблюдать правила техники безопасности и работы в иммунологической и аллергологической лабораториях с исследуемым материалом, реактивами, приборами.
- обосновать необходимость клинико-аллергологического обследования больного;
- оценить результаты основных диагностических лабораторных показателей пациентов с аллергическим заболеванием;
- выбрать правильную, оптимальную тактику специфической и неспецифической терапии и профилактики аллергических заболеваний

**Владеть:**

- методами клинической диагностики и оценки аллерго- и иммунного статусов;
- методами специфической алерговакцинации

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2 зачетные единицы**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		11			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>34</b>	<b>34</b>			
В том числе:	-	-		-	-
<i>Лекции</i>					
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	34	34			
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>38</b>	<b>38</b>			
Общая трудоемкость	час	<b>72</b>	<b>72</b>		
	зач. ед.	<b>2</b>	<b>2</b>		

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Организация аллергологической помощи и вопросы общественного здоровья.	Организационные принципы помощи больным аллергическими заболеваниями и иммунодефицитами. Организация аллергологической и иммунологической помощи. Основные положения организации аллергологической и иммунологической служб.
2.	Оценка состояния иммунной системы человека.	Иммунный статус. Методы его оценки. Специфическая диагностика аллергических заболеваний. Аллергологический анамнез. Кожные тесты с аллергенами, провокационные аллерготесты. Основные лабораторные методы специфической диагностики в практической аллергологии. Специфическая <i>in vitro</i> диагностика аллергических заболеваний. Молекулярно-аллергологические методы специфической диагностики аллергий.
3	Общие вопросы аллергологии.	Аллергены и их классификация. Классификации и патогенез аллергических реакций. Роль IgE в развитии и течении аллергических реакций немедленного типа. Ранняя и поздняя фазы аллергических реакций, роль медиаторов иммунного ответа (цитокинов, хемокинов, ростовых факторов и метаболитов арахидоновой кислоты). Иммунокомплексные и цитотоксические типы аллергических заболеваний: виды и особенности течения. Аллергические реакции замедленного типа, клинические проявления, патогенез, клеточные и гуморальные механизмы развития и течения заболеваний.
4	Аллергические заболевания кожи	Эпидемиология, генетические основы развития, патогенез. Дифференциальный диагноз с не аллергическими заболеваниями кожи. Международные и российские консенсусы по диагностике и терапии атопического дерматита. Специфическая диагностика атопического дерматита. Современные методы фармако- и иммунотерапии атопических заболеваний кожи. Значение анти-IgE- и других моноклональных, антирецепторных антител в терапии атопического дерматита.
5.	Бронхиальная астма	Эпидемиология, классификация, этиология и патогенез различных форм бронхиальной астмы. Международные и российские консенсусы по диагностике и терапии бронхиальной астмы. Методы этапной терапии различных стадий заболевания. Современные методы фармакотерапии. Комбинированные лекарственные препараты, анти-IgE- и другие виды биологической терапии

		(моноклональные антицитокиновые, антирецепторные антитела).
6	Аллергический ринит и риноконъюнктивит	Классификация, этиология, патогенез. Роль различных аллергенов в этиологии ринитов. Значение ринитов в патогенезе бронхиальной астмы. Клиническая картина сезонных и круглогодичных аллергических ринитов и риноконъюнктивитов. Специфическая диагностика и дифференциальная диагностика. Антигистаминные препараты в лечении аллергических ринитов и риноконъюнктивитов. Методы специфической алерговакцинации в профилактике и лечении ринита и риноконъюнктивита.
7.	Поллиноз.	Аллергический ринит и риноконъюнктивит пыльцевой этиологии. Свойства пыльцы различных аллергенных растений. Календарь цветения аллергенных растений. Этиология, клиника, диагностика поллинозов. Отличительные особенности поллинозов от других видов ринитов. Перекрестная аллергия при поллинозах. Методы молекулярной алергологии в диагностике перекрестной аллергии при поллинозах. Методы специфической алергодиагностики и аллерген-специфической иммунотерапии поллинозов.
8.	Крапивница и ангиоотеки	Классификация крапивницы. Клинические особенности течения различных видов крапивниц. Сочетанные формы крапивниц и ангиоотеков. Наследственный и приобретенный отеки Квинке: дифференциальная диагностика, различия в патогенезе и клинической картине. Современные методы терапии крапивницы и ангиоотеков.
9.	Лекарственная аллергия	Основные лекарственные аллергены. Механизмы развития лекарственной аллергии. Перекрестные свойства лекарственных препаратов и значение в формировании лекарственной аллергии. Диагностика лекарственной аллергии. Возможности <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> диагностики. Особенности клинического течения.
10.	Пищевая аллергия	Виды основных пищевых аллергенов. Структура основных пищевых аллергенов. Перекрестные аллергические реакции на аллергены пищевого и не пищевого происхождения. Возрастные особенности формирования пищевой аллергии. Понятие от аллергическом марше. Клинические особенности течения пищевой аллергии. Клинические особенности атопического дерматита при пищевой аллергии.



		Методы профилактики и терапии пищевой аллергии.
11.	Анафилактический шок	Причинные факторы развития анафилактического шока. Особенности клинической картины анафилактического шока. Ургентная терапия анафилактического шока.
12.	Псевдоаллергические реакции.	Отличительные особенности аллергических реакций и реакций непереносимости (псевдоаллергических реакций). Роль различных пищевых продуктов и их компонентов, лекарственных препаратов, контаминантов пищевых веществ, токсичных продуктов и др. факторов в развитии клинических проявлений непереносимости. Клиническая картина псевдоаллергических реакций, возможности диагностики и терапии.

## 5.2 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семинары	СРС	Всего час.
1.	Организация аллергологической помощи и вопросы общественного здоровья.		2			2	4
2.	Оценка состояния иммунной системы человека.		2			3	5
3	Общие вопросы аллергологии.		3			4	7
4	Аллергические заболевания кожи		4			4	8
5	Бронхиальная астма		4			4	8
6	Аллергический ринит и риноконъюнктивит		3			4	7
7	Поллиноз		2			2	4
8	Крапивница и ангиоотеки		4			4	8
9	Лекарственная аллергия		2			2	4
10	Пищевая аллергия		3			3	6
11	Анафилактический шок		3			3	6
12	Псевдоаллергические реакции.		2			3	5
	Итого		<b>34</b>			<b>38</b>	<b>72</b>

## 6. Лабораторный практикум не предусмотрен.

## 7. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)
1.	Организация аллергологической помощи и вопросы общественного здоровья.	Организационные принципы помощи больным аллергическими заболеваниями и иммунодефицитами. Организация аллергологической и иммунологической помощи. Основные положения организации аллергологической и иммунологической служб.	2
2.	Оценка состояния иммунной системы человека.	Иммунный статус. Методы его оценки. Специфическая диагностика аллергических заболеваний. Аллергологический анамнез. Кожные тесты с аллергенами, провокационные аллерготесты. Основные лабораторные методы специфической диагностики в практической аллергологии. Специфическая <i>in vitro</i> диагностика аллергических заболеваний. Молекулярно-аллергологические методы специфической диагностики аллергий.	2
3	Общие вопросы аллергологии.	Аллергены и их классификация. Классификации и патогенез аллергических реакций. Роль IgE в развитии и течении аллергических реакций немедленного типа. Ранняя и поздняя фазы аллергических реакций, роль медиаторов иммунного ответа (цитокинов, хемокинов, ростовых факторов и метаболитов арахидоновой кислоты). Иммунокомплексные и цитотоксические типы аллергических заболеваний: виды и особенности течения. Аллергические реакции замедленного типа, клинические проявления, патогенез, клеточные и гуморальные механизмы развития и течения заболеваний.	3
4	Аллергические заболевания кожи	Эпидемиология, генетические основы развития, патогенез. Дифференциальный диагноз с не аллергическими заболеваниями кожи. Международные и российские консенсусы по диагностике и терапии атопического дерматита. Специфическая диагностика атопического дерматита. Современные методы фармако- и иммунотерапии атопических заболеваний кожи.	4

		Значение анти-IgE- и других моноклональных, антирецепторных антител в терапии атопического дерматита.	
5	Бронхиальная астма	Эпидемиология, классификация, этиология и патогенез различных форм бронхиальной астмы. Международные и российские консенсусы по диагностике и терапии бронхиальной астмы. Методы этапной терапии различных стадий заболевания. Современные методы фармакотерапии. Комбинированные лекарственные препараты, анти-IgE- и другие виды биологической терапии (моноклональные антицитокиновые, антирецепторные антитела).	4
6	Аллергический ринит и конъюнктивит	Классификация, этиология, патогенез. Роль различных аллергенов в этиологии ринитов. Значение ринитов в патогенезе бронхиальной астмы. Клиническая картина сезонных и круглогодичных аллергических ринитов и риноконъюнктивитов. Специфическая диагностика и дифференциальная диагностика. Антигистаминные препараты в лечении аллергических ринитов и риноконъюнктивитов. Методы специфической алерговакцинации в профилактике и лечении ринита и риноконъюнктивита.	3
7	Поллиноз	Аллергический ринит и риноконъюнктивит пылевой этиологии. Свойства пыльцы различных аллергенных растений. Календарь цветения аллергенных растений. Этиология, клиника, диагностика поллинозов. Отличительные особенности поллинозов от других видов ринитов. Перекрестная аллергия при поллинозах. Методы молекулярной алергологии в диагностике перекрестной аллергии при поллинозах. Методы специфической алергодиагностики и аллерген-специфической иммунотерапии поллинозов.	2
8	Крапивница и ангиоотеки	Классификация крапивницы. Клинические особенности течения различных видов крапивниц. Сочетанные формы крапивниц и ангиоотечков. Наследственный и приобретенный отеки Квинке: дифференциальная диагностика, различия в патогенезе и клинической картине. Современные методы терапии крапивницы и	4

		ангиоотечков.	
9	Лекарственная аллергия	Основные лекарственные аллергены. Механизмы развития лекарственной аллергии. Перекрестные свойства лекарственных препаратов и значение в формировании лекарственной аллергии. Диагностика лекарственной аллергии. Возможности <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> диагностики. Особенности клинического течения.	3
10	Пищевая аллергия	Виды основных пищевых аллергенов. Структура основных пищевых аллергенов. Перекрестные аллергические реакции на аллергены пищевого и не пищевого происхождения. Возрастные особенности формирования пищевой аллергии. Понятие от аллергическом марше. Клинические особенности течения пищевой аллергии. Клинические особенности атопического дерматита при пищевой аллергии. Методы профилактики и терапии пищевой аллергии.	3
11	Анафилактический шок	Причинные факторы развития анафилактического шока. Особенности клинической картины анафилактического шока. Ургентная терапия анафилактического шока.	3
12	Псевдоаллергические реакции	Отличительные особенности аллергических реакций и реакций непереносимости (псевдоаллергических реакций). Роль различных пищевых продуктов и их компонентов, лекарственных препаратов, контаминантов пищевых веществ, токсичных продуктов и др. факторов в развитии клинических проявлений непереносимости. Клиническая картина псевдоаллергических реакций, возможности диагностики и терапии.	2

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

- 1) Мультимедийные комплексы (ноутбук, проектор, экран)
- 2) Компьютеры
- 3) Микроскопы
- 4) Центрифуга
- 5) ИФА анализатор
- 6) Хемилюминисцентный анализатор
- 7) Холодильник
- 8) Пипетки дозаторные
- 9) Реактивы:

- а. Диагностические тест-системы для определения специфических IgE-антител хемилюминисцентным методом
- б. Диагностические тест-системы для определения специфических IgE-антител иммуноферментным методом

## **9. Информационное обеспечение дисциплины:**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам:

1. Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
2. Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru>
3. ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
4. НЭБ Elibrary <http://elibrary.ru>
5. Консультант студента [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
6. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
7. <http://www.aids.ru>
8. <http://immunologia.ru/>

## **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература**

1. Аллергология и иммунология: национальное руководство /Под редакцией Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 656 с.
2. Хаитов Р.М. Иммунология (учебник). М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 720 с.

### **б) дополнительная литература**

1. Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. Иммунология (практикум). М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 640 с.

## **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Аллергология»**

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов.

Для успешного освоения дисциплины от студентов требуется самостоятельная подготовка к практическим занятиям, знакомство с рекомендованной основной и дополнительной литературой.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практической работе и включает изучение лекций, самостоятельное изучение отдельных тем по учебнику и другой литературы, подготовку к входному и текущему контролю, написание реферата. Самостоятельная работа студента способствует формированию у обучающихся этичного поведения, аккуратности, дисциплинированности. При общении с другими участниками, быть вежливыми и уважительными.

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Аллергология»**

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Аллергология», включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

### **Разработчики:**

Профессор кафедры дерматовенерологии  
и аллергологии с курсом иммунологии

Р.А. Ханферьян

**Заведующая кафедрой** дерматовенерологии  
и аллергологии с курсом иммунологии

О.В. Жукова

**Руководитель программы**



**И.В. Радыш**