Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.08.2026 13:21:54
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43

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

УТВЕРЖДЕНА
учёным советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 21.04.2026 N 9)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

по специальности 31.05.03 Стоматология
направленность (профиль): Стоматология

Квалификация выпускника
Врач-стоматолог

Форма обучения
очная

Разработчики: кафедра биологии

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Баковецкая Ольга Викторовна	д.б.н., профессор	Заведующий кафедрой
Царева Оксана Альбертовна	к.б.н., доцент	Доцент кафедры
Поминчук Юлия Александровна	к.б.н., доцент	Доцент кафедры

Рецензент (ы):

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Буржинский Андрей Анатольевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры гистологии, патологической анатомии и медицинской генетики ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Абаленихина Юлия Владимировна	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой биологической химии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Стоматология
(протокол от 16.04.2026 N 9)

Одобрено учебно-методическим советом.
(протокол от 20.04.2026 N 5)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
ОПК-8. Способен использовать основные физико-химические, математические, естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач	ОПК-8.1. Владеет основными физико-химическими, математическими и естественнонаучными понятия и методами, используемые в медицине ОПК-8.2. Интерпретирует результаты физико-химических, математических и естественно-научных исследований при решении профессиональных задач ОПК-8.3. Применяет основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы для решения профессиональных задач	**Знать:** Знать основные физико-химические, математические, естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач **Уметь:** Уметь использовать основные физико-химические, математические, естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач **Владеть:** Владеть навыками использования основных физико-химических, математических, естественно-научных понятий и методов при решении профессиональных задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биология» относится к Базовой части Блока 1, ОПОП специалитета31.05.03 Стоматология

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- теорий происхождения и развития жизни, свойств живого, стадий онтогенеза; основных закономерностей эволюционного преобразования органов и систем органов;
- законов генетики; закономерностей наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии;
- биосферы и экологии, основных свойства экосистем, экологических законов и правил,

Умение:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной биологической литературой, сетью Интернет;
- пользоваться лабораторным оборудованием, работать с микроскопом;
-выполнять тестовые задания по биологическим проблемам, решать ситуационные биологические задачи на основе теоретических знаний.

Владение:

-техникой исследования тканей при большом и малом увеличениях микроскопа;
- современными методами, используемыми в изучении генетики человека.

Содержание дисциплины «Биология» служит основой для освоения дисциплин базовой части Блока1: Биологическая химия – биохимия полости рта, анатомия человека и анатомия головы и шеи, гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта; базовой части профессионального цикла: Эпидемиология, гигиена

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 4 / час 144

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			2
Контактная работа		57	57
В том числе:		-	-
Лекции		6	6
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)		51	51
Семинары (С)			
Самостоятельная работа (всего)		51	51
В том числе:		-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям		10	10
Самостоятельное изучение тем		11	11
Подготовка презентаций		6	6
Подготовка к тестированию		10	10
Ситуационные задачи		4	4
Анализ микропрепаратов		6	6
Вид промежуточной аттестации (экзамен)			Экзамен 36
Общая трудоемкость	час.	144	144
	з.е.	4	4

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 2			
1.	1	Временная организация клетки. Онкотрансформация. Клеточные технологии в стоматологии.	2
2.	2	Закономерности индивидуального развития организма. Периодизация онтогенеза. Филогенетические механизмы пороков развития челюстно-лицевого аппарата человека.	2
3.	3	Современные представления о структурно- функциональной организации генома человека. Эпигенетика.	2

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1.	Биология клетки			
	1.	Биология как теоретическая база медицины. Современный этап развития биологии: методы биомедицинских исследований, принципы биологической терапии заболеваний человека. Микроскопия как основной метод биологических исследований.	3	Т, С, Кр
	2.	Биология клетки. Клеточные технологии в	3	Т, С, Кр

		стоматологии		
	3.	Временная организация клетки. Митотический и жизненный цикл клетки. Регуляция процессов клеточного деления. Дифференцировка клеток и онкотрансформация.	3	Т, С, Кр
2.	Биология размножения и развития.			
	4.	Биология размножения и развития. Проэмбриональный и эмбриональный периоды. Влияние тератогенных факторов среды на развитие аномалий челюстно-лицевого аппарата.	3	Т, С, Кр
	5.	Биология развития. Постэмбриональный период. Особенности формирования челюстно-лицевого аппарата человека в постнатальном онтогенезе. Регенерация и трансплантация в челюстно-лицевой хирургии. Практические навыки (определение микропрепаратов).	3	Т, С, Кр, Пр,
	6.	Коллоквиум №1. Биология клетки и биология развития	3	Коллоквиум по билетам
3.	Моллекулярная биология. Генетика			
	7.	Генетика – основа современной медицины. Закономерности наследственности и изменчивости. Менделирующие признаки человека. Формы проявления генов в фенотипе: значение для медицины.	3	Т, С, Кр, Пр
	8.	Генотип как система взаимодействующих генов	3	Т, С, Кр, Пр
	9.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	3	Т, С, Кр, Пр
	10.	Молекулярные основы наследственности. Генная инженерия в стоматологии.	3	Т, С, Кр, Пр
	11.	Основы медицинской генетики. Особенности стоматологических аномалий при наследственных болезнях	3	Т, С, Кр, Пр,
4.	Современная теория эволюции. Основные понятия медицинской паразитологии.			
	12.	Современная теория эволюции. Особенности влияния эволюционных факторов в человеческих популяциях. Филогенез ротовой полости и ее производных. Филогенетические механизмы пороков развития челюстно-лицевого аппарата человека Практические навыки (решение задач).	3	Т, С, Кр, Пр,
	13.	Медицинская паразитология. Основные понятия медицинской паразитологии. Протозоология. Медицинское значение основных представителей простейших.	3	Т, С, Кр, Пр,
	14.	Медицинская гельминтология. Основные представители плоских и круглых червей.	3	Т, С, Кр, Пр,
	15.	Арахноэнтомология	3	Т, С, Кр, Пр,
	16.	Коллоквиум№2. Генетика. Современная теория эволюции. Филогенетические механизмы пороков развития челюстно-лицевого аппарата человека. Основы общей и медицинской паразитологии.	3	Т, С, Кр, Пр,

	17.	Основы экологии человека и медицинской экологии	3	Коллоквиум по билетам

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	1.	Биология клетки	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Т, С, Кр
			Самостоятельное изучение тем	2	Т, С, Кр
			Подготовка к тестированию	2	Т
			Анализ микропрепаратов	2	Пр
2.	1.	Биология размножения и развития.	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Т, С, Кр
			Самостоятельное изучение тем	2	Т, С, Кр
			Подготовка к тестированию	2	Т
			Подготовка презентаций	2	П
			Анализ микропрепаратов	2	Пр
			Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	4	Т, С, Кр
3.	1.	Молекулярная биология. Генетика	Самостоятельное изучение тем	2	Т, С, Кр
			Подготовка к тестированию	3	Т
			Подготовка презентаций	2	П
			Ситуационные задачи	2	ЗС
			Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	4	Т, С, Кр
4.	1.	Современная теория эволюции. Медицинская паразитология.	Самостоятельное изучение тем	4	Т, С, Кр
			Подготовка к тестированию	4	Т
			Подготовка презентаций	2	П
			Ситуационные задачи	4	ЗС
			Анализ микропрепаратов	2	Пр
			Итого:	51	

Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, С – собеседование по контрольным вопросам, П-подготовка презентации

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции с индикаторами достижения	Наименование оценочного средства
1.	Биология клетки	ОПК-8.1. ОПК-8.2. ОПК-8.3.	Тестовый опрос, устный опрос, письменный опрос, тестовое, определение микропрепарата
2.	Биология размножения и развития.	ОПК-8.1. ОПК-8.2. ОПК-8.3.	Тестовый опрос, устный опрос, письменный опрос, тестовое определение микропрепарата, подготовка презентации
3.	Моллекулярная биология. Генетика.	ОПК-8.1. ОПК-8.2. ОПК-8.3.	Тестовый опрос, устный опрос, письменный опрос.
4.	Современная теория эволюции. Медицинская паразитология.	ОПК-8.1. ОПК-8.2. ОПК-8.3.	Тестовый опрос, устный опрос, письменный опрос, решение ситуационной задачи, подготовка презентации

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы дисциплины Биология

7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины Биология

7.1.1. Основная учебная литература:

1. Биология. Т. 1. : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-7494-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474945.html

2. Биология. Т. 2. : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-7495-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474952.html

7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Биология. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.В. Чебышева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434116.html

2. Биология: медицинская биология, генетика и паразитология : учеб. для студентов мед. вузов / А. П. Пехов. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2014. - 655 с.
http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414132.html

Учебно-методическая:

1. БаковецкаяО.В. Методические указания для самостоятельной работы студентов 1 курса стоматологического факультета по дисциплине "Биология"[Текст] / Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань: РИО РязГМУ,2018.
2. БаковецкаяО.В.Рабочая тетрадь по дисциплине "Биология" для студентов 1 курса стоматологического факультета [Текст] / Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань: РИО РязГМУ.,2018.
3. БаковецкаяО.В. Методические указанияк практическим занятиям студентов 1 курса стоматологического факультета по дисциплине "Биология" Собственная электронная библиотека университетаhttp://lib.local - Рязань ,2021.
4. БаковецкаяО.В. Методические указания для самостоятельной работы студентов 1 курса стоматологического факультета по дисциплине "Биология" Собственная электронная библиотека университета http://lib.local- Рязань, 2021.

7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	**Доступ к ресурсу**
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»– ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, , https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, https://e.lanbook.com	Доступ неограничен (после авторизации)
«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту. Сервис «Электронные полки дисциплин» Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на «Электронных полках учебных дисциплин»- сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе. Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции». https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/	Доступ неограничен (после авторизации)

Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson.Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books	Доступ неограничен (после авторизации)
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru/	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://eivis.ru/basic/details	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ

8. Материально-техническое обеспечении

Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом. Аудитории используются для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные аудитории оснащены учебной мебелью, рабочим местом преподавателя, учебной доской, учебно-наглядными пособиями, в том числе стендами и плакатами, мультимедийным (демонстрационным) оборудованием, а также компьютерной техникой с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. При необходимости используются лабораторное оборудование, приборы, инструменты, модели, муляжи, препараты, коллекции, расходные материалы и иные средства обучения, соответствующие содержанию дисциплины и формируемым компетенциям.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся оснащены мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.