

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**Медицинский колледж**

  
УТВЕРЖДАЮ  
Директор МК КБГУ  
Тшибиева С.В./  
«31» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.03 Генетика человека с основами медицинской генетики**

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**31.02.03 Лабораторная диагностика**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника**

**лаборант**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2023**

Рабочая программа учебной дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 04.07.2022г. № 525, ПООП СПО 2023 года, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Стоматология ортопедическая.

Составитель: Сухомесова М.В. преподаватель МК КБГУ

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК химико-биологических дисциплин

Протокол № 1 от «30» августа 2023 года.

Председатель ЦМК

  
(подпись)

Нашапигова З.Б.

Методист МК КБГУ



Неппева А.С.

(подпись)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05. Генетика человека с основами медицинской генетики

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Генетика человека с основами медицинской генетики является обязательной частью химико-биологического цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1. ПК 4.1	Уметь: - проводить индивидуальные (групповые) беседы с населением по личной гигиене, гигиене труда и отдыха, по здоровому питанию, по уровню физической активности, отказу от курения табака и пагубного потребления алкоголя, о здоровом образе жизни, мерах профилактики предотвратимых болезней; - формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о программах и способах отказа от вредных привычек; - проводить предварительную диагностику наследственных болезней; - рассчитывать риск рождения больного ребенка у родителей с наследственной патологией; - проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;	Знать: - биохимические и цитологические основы наследственности; - закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; - методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; - основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; - основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; - признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного наследственными заболеваниями; - цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию. - правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования;

	<p>проводить предварительную диагностику наследственных болезней;</p> <p>- проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.</p>	
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>60</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>30</b>
В т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия (если предусмотрено)	30
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>	Комплексный дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Цитологические основы наследственности</b>		10	
<b>Тема 1.1. Введение в генетику человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	Генетика – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость. История развития медицинской генетики, основные достижения и проблемы генетики. Задачи и основные принципы медицинской генетики.	2	
<b>Тема 1.2. Цитологические основы наследственности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8/4	
	Уровни организации генетического материала. Кариотип. Хромосомы: строение, классификация и типы хромосом человека. Жизненный цикл клетки, интерфаза, ее периоды. Основные способы деления клетки: митоз, мейоз, амитоз. Гаметогенез, овогенез, сперматогенез.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	4	
	<b>Практическое занятие №1-2</b> Цитологические основы наследственности. Внутриклеточные структуры – носители наследственной информации: ядро, митохондрии. Уровни упаковки генетического материала. Особенности хромосомного набора человека (количество, формы, размеры, хромосом), отличие мужского кариотипа от женского. Половые хромосомы. Тельце Барра. Дифференциальная окраска хромосом, эухроматин, гетерохроматин. Способы деления эукариотических клеток: митоз, мейоз и амитоз. Сравнение митоза и мейоза, их значение при передаче генетической информации.	4	

	Гаметогенез: овогенез, сперматогенез. Строение половых клеток.		
<b>Раздел 2. Биохимические основы наследственности</b>		8	
<b>Тема 2.1. Нуклеиновые кислоты и их роль в передаче наследственной информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Нуклеиновые кислоты. История открытия, виды нуклеиновых кислот. ДНК, строение, функции, свойства. модель Дж. Уотсона и Ф. Крика. Строение и функции РНК. Локализация нуклеиновых кислот в клетке. Ген, строение и свойства.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> Нуклеиновые кислоты и их роль в передаче наследственной информации. Строение, функции ДНК, РНК. Репликация ДНК, ее значение Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации. Сравнение ДНК и РНК	2	
<b>Тема 2.2. Биохимические основы наследственности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	
	Строение гена: интрон, экзон. Экспрессия генов Механизм кодирования наследственной информации. Генетический код, его свойства. Работа с таблицей генетического кода. Этапы биосинтеза белка. Транскрипция. Трансляция. Конструирование сборки белковой молекулы, закодированной в ДНК.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	
	<b>Практическое занятие №4</b> Реализация наследственной информации в признак Этапы биосинтеза белка. Транскрипция. Трансляция. Решение задач, моделирующих принцип кодирования наследственной информации. Конструирование сборки белковой молекулы, закодированной в ДНК.	2	
<b>Раздел 3. Закономерности наследования признаков</b>		12	
<b>Тема 3.1 Моногибридное и дигибридное скрещивание</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.3.
	Моногибридное и дигибридное скрещивание, законы Г. Менделя. Типы наследования признаков у человека. Основные генетические понятия и термины. Условия выполнения законов Г. Менделя.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	

	<b>Практическое занятие №5</b> Моно- и дигибридное скрещивание. Решение задач на моно-, ди- и полигибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание с полным доминированием. Моногибридное скрещивание	2	
<b>Тема 3.2. Типы взаимодействия генов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	
	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Наследование групп крови Кодоминирование, явление множественного аллелизма, Неполное доминирование, сверхдоминирование. Взаимодействие неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	
	<b>Практическое занятие №6</b> Типы взаимодействия генов. Выполнение практикоориентированных задач для понимания механизмов возникновения наследственных патологий по темам: Наследование групп крови и резус-фактора. Кодоминирование, явление множественного аллелизма, неполное доминирование Взаимодействие неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия.	2	
<b>Тема 3.3. Сцепленное наследование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	
	Хромосомная теория наследственности Т.Моргана. Законы сцепленного наследования. Основные положения хромосомной теории наследственности. Наследование, сцепленное с полом. Анализ задач, моделирующих сцепленное наследование. Кроссинговер. Карты хромосом.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	
	<b>Практическое занятие №7</b> Сцепленное наследование. Основные положения хромосомной теории наследственности. Наследование, сцепленное с полом. Анализ задач, моделирующих сцепленное наследование. Кроссинговер. Карты хромосом.	2	
<b>Раздел 4. Методы изучения наследственности человека</b>		8	
<b>Тема 4.1. Методы изучения наследственности человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Цитогенетический метод. Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ. Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков.	4	



	Клинико-генеалогический метод. Области применения клинико-генеалогического метода. Основные типы наследования признаков Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция). Популяционно-статистический метод. Методы пренатальной диагностики.		ОК 09 ПК 4.1.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	4	
	<b>Практическое занятие №8-9</b> Методы изучения наследственности человека Изучение методов с целью проведения бесед по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии: Клинико-генеалогического метода, его применение для выявления наследственных заболеваний. Методика составления родословных и их генетический анализ. Определение типа наследования заболевания (аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, сцепленный с Y-хромосомой, сцепленный с X-доминантный, сцепленный с X-рецессивный). Определение возможных генотипов членов рода Сравнительный анализ «Методов изучения наследственности человека»	4	
<b>Раздел 5. Наследственность и среда</b>		4	
<b>Тема 5.1 Изменчивость и виды мутаций у человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Классификация форм изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Вариационный ряд. Мутации Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Факторы, вызывающие мутации. Мутагенез и его виды. Классификации мутаций: по месту возникновения, по действию на организм, по изменению наследственного материала.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	
	<b>Практическое занятие №10</b> Изменчивость и виды мутаций Модификации. Норма реакции. Вариационный ряд. Мутации Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Факторы, вызывающие мутации. Мутагенез и его виды.	2	

	Классификации мутаций: по месту возникновения, по действию на организм, по изменению наследственного материала.		
<b>Раздел 6. Наследственность и патология</b>		14	
<b>Тема 6.1. Хромосомные болезни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.3
	Наследственные болезни и их классификация. Хромосомные болезни, общая характеристика. Количественные и структурные аномалии аутосом. Болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау – клиника, цитогенетические варианты, диагностика, профилактика. Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом (синдром Шерешевского – Тернера, синдром Клайнфельтера).	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	4	
	<b>Практическое занятие №11-12</b> Хромосомные болезни. Механизм образования хромосомных болезней. Современная дородовая диагностика хромосомных отклонений. Составление этапов консультирования по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии: - Болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау. Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосомными болезнями: а) трисомии и моносомии аутосом. Изучение наследственной патологии: синдром Шерешевского – Тернера, синдром Клайнфельтера и др. Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосомными болезнями: трисомии и моносомии половых хромосом. Аномальные фенотипы и клинические проявления хромосомных заболеваний по фотографиям больных.	4	
<b>Тема 6.2. Генные болезни Мульти- факториальные болезни.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8/4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1. ПК 4.3.
	Определение и классификация генных болезней. Причины моногенных заболеваний. Доминантный и рецессивный характер наследования. Мультифакториальные болезни.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	4	
	<b>Практическое занятие №13-14</b> Генные болезни. Мультифакториальные болезни. Нарушение обмена аминокислот: фенилкетонурия, альбинизм, алкаптонурия	4	

	<p>Нарушение обмена углеводов: галактоземия, мукополисахаридозы.</p> <p>Нарушение обмена липидов: сфинголипидозы и нарушения обмена липидов плазмы крови.</p> <p>Нарушение обмена стероидов: адреногенитальный синдром.</p> <p>Аномальные фенотипы и клинические проявления генных заболеваний по фотографиям больных.</p> <p>Решение практикоориентированных задач, моделирующих наследование генных болезней. Определение рисков возникновения моногенных заболеваний.</p> <p>Мультифакториальные болезни.</p>		
<b>Раздел 7. Медико-генетическое консультирование</b>		4	
<b>Тема 7.1. Медико-генетическое консультирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.3 ПК.6.3
	Виды профилактики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Перспективное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию. Неонатальный скрининг наследственных болезней обмена.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	
	<b>Практическое занятие 15.</b> Медико-генетическое консультирование. Изучение вопросов с целью проведения опроса и учета пациентов с наследственной патологией: Решение заданий, моделирующих вопросы медико-генетического консультирования. Изучение вопросов по теме «Правовые и этические вопросы медицинской генетики». Составление анкеты с целью проведения опроса и ведения учёта пациентов с наследственной патологией. Проведение бесед по планированию семьи с учётом имеющейся наследственной патологии	2	
<b>Промежуточная аттестация –комплексный дифференцированный зачет</b>			
	Всего	<b>60/30</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Медико-биологических дисциплин» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 31.02.003 «Лабораторная диагностика»

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бочков, Н. П. Медицинская генетика [Текст] : учеб. для мед. училищ и колледжей /под ред. Н. П. Бочкова – М.: [ГЭОТАР-Медиа](#), 2019. – 224 с.
2. Генетика человека с основами медицинской генетики [Текст] : учеб. / Е. К. Хандогина [и др.]. -М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 192с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Бочков, Н. П. Клиническая генетика : учебник / Бочков Н. П. , Пузырев В. П. , Смирнихина С. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-4628-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446287.html> (дата обращения: 06.06.2023). - Режим доступа : по подписке.
2. Русановский, В. В., Основы генетики : учебник / В. В. Русановский, Т. И. Полякова, И. Б. Сухов. — Москва : Русайнс, 2021. — 105 с. — ISBN 978-5-4365-5174-6. — URL: <https://book.ru/book/936755> (дата обращения: 06.06.2023). — Текст : электронный.
3. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / О. Б. Гигани, О. О. Гигани, Е. М. Желудова [и др.] ; под ред. М. М. Азовой. — Москва : КноРус, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-406-07535-7. — URL: <https://book.ru/book/932512> (дата обращения: 06.06.2023). — Текст : электронный.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Гайнутдинов, И.К. Медицинская генетика : учебник [для среднего профессионального образования по специальностям «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Сестринское дело». – Ростов н/Д. : Феникс, 2007. – 314 с.
2. Кириленко, А.А., Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ [Текст] /А.А.Кириленко.- Ростов н/Д: Феникс,2015 . - 176 с.
3. Никольский, В.И. Генетика [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И.Никольский. - М.: ИЦ «Академия», 2016. – 256 с. Медицинская генетика [Текст] : учеб. /под ред. О.О. Янушевича, С.Д. Арутюнова.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с.

4. Рубан, Э. Д. Генетика человека с основами медицинской генетики [Текст] : учеб./ Э. Д. Рубан. — Ростов н/Д : Феникс, 2017. — 319 с. — (Медицина).

5. Хандогина, Е. К. Основы медицинской генетики [Текст] : учеб .пособие» для студентов сред. проф. образования.- М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2016.- 176с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения <sup>6</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Знать:</p> <p>биохимические и цитологические основы наследственности; закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;</p> <p>основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;</p> <p>признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного наследственными заболеваниями;</p> <p>цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию;</p> <p>- правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования;</p>	<p>Демонстрируют решение заданий в тестовой форме.</p> <p>Демонстрируют знание терминов.</p> <p>Знают методы изучения генетики человека в норме и патологии.</p> <p>Умеют выступать перед аудиторией: презентация образовательного продукта.</p> <p>Логично выстраивают алгоритм решения практикоориентированных задач.</p> <p>Проводят анкетирование и обработку данных о мерах профилактики населения хронических болезней.</p> <p>Демонстрируют практические навыки при составлении и анализе схем родословных, кариограмм.</p> <p>Демонстрируют практические навыки при составлении беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.</p> <p>Ориентируются в формулировке терминов. Составляют план беседы и опроса пациентов с наследственной патологией.</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Терминологический диктант.</p> <p>Презентация образовательного продукта.</p> <p>Оценка алгоритма решения практикоориентированных задач.</p> <p>Составление плана беседы. Анкетирование и анализ данных.</p> <p>Оценка практической работы.</p> <p>Выполнение заданий в Рабочей тетради.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

<p>Уметь:</p> <p>проводить индивидуальные (групповые) беседы с населением по личной гигиене, гигиене труда и отдыха, по здоровому питанию, по уровню физической активности, отказу от курения табака и пагубного потребления алкоголя, о здоровом образе жизни, мерах профилактики предотвратимых болезней;</p> <p>формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о программах и способах отказа от вредных привычек;</p> <p>проводить предварительную диагностику наследственных болезней;</p> <p>рассчитывать риск рождения больного ребенка у родителей с наследственной патологией;</p> <p>проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;</p> <p>проводить предварительную диагностику наследственных болезней;</p> <p>проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.</p>	<p>Демонстрируют решение заданий в тестовой форме.</p> <p>Демонстрируют знание терминов.</p> <p>Знают методы изучения генетики человека в норме и патологии.</p> <p>Умеют выступать перед аудиторией: презентация образовательного продукта.</p> <p>Логично выстраивают алгоритм решения практикоориентированных задач.</p> <p>Проводят анкетирование и обработку данных о мерах профилактики населения хронических болезней.</p> <p>Демонстрируют практические навыки при составлении и анализе схем родословных, кариограмм.</p> <p>Демонстрируют практические навыки при составлении беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.</p> <p>Ориентируются в формулировке терминов. Составляют план беседы и опроса пациентов с наследственной патологией.</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Терминологический диктант.</p> <p>Презентация образовательного продукта.</p> <p>Оценка алгоритма решения практикоориентированных задач.</p> <p>Составление плана беседы. Анкетирование и анализ данных.</p> <p>Оценка практической работы.</p> <p>Выполнение заданий в Рабочей тетради.</p>
--	--	--