

## АННОТАЦИЯ

### на рабочую программу по учебной дисциплине ОП.09. МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ Специальность Лабораторная диагностика

#### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности образования Лабораторная диагностика, углубленная подготовка.

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Учебная дисциплина «Молекулярная биология» входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

#### 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять основные методики современных исследований молекулярной биологии, используемые в лабораторной диагностике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные свойства и проявления жизни на молекулярном уровне;
- основные термины и понятия молекулярной биологии;
- основные методики современных исследований молекулярной биологии, используемые в лабораторной диагностике.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию у обучающихся **общих компетенций:**

*ОК 1.* Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

*ОК 2.* Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

*ОК 3.* Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

*ОК 4.* Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

*ОК 5.* Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

*ОК 9.* Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

*ОК 13.* Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию у обучающихся **профессиональных компетенций:**

*ПК 7.1.* Готовить рабочее место и аппаратуру для проведения клинических лабораторных исследований.

*ПК 7.2.* Осуществлять высокотехнологичные клинические лабораторные исследования биологических материалов.

*ПК 7.3.* Проводить контроль качества высокотехнологичных клинических лабораторных исследований.

*ПК 7.4.* Дифференцировать результаты проведенных исследований с позиции «норма – патология».

*ПК 7.5.* Регистрировать результаты проведенных исследований.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 138 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 92 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 46 часов

#### **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта.**

### **5. Тематический план учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Введение в молекулярную биологию**

Тема 1.1. Введение в молекулярную биологию

Тема 1.2. Изучение основных методов, используемых в молекулярной биологии

#### **Раздел 2. Биополимеры, лежащие в основе жизнедеятельности**

Тема 2.1. Изучение молекулярной биологии белков

Тема 2.2. Изучение структуры и свойств нуклеиновых кислот

#### **Раздел 3. Молекулярные основы наследственности**

Тема 3.1. Изучение структуры генома человека. Изменчивость

#### **Раздел 4. Матричные биосинтезы как основа функционирования живых систем**

Тема 4.1. Изучение репликации ДНК как механизма сохранения преемственности поколений

Тема 4.2. Изучение репарации ДНК как механизма исправления повреждений в ней

Тема 4.3. Изучение транскрипции как первой стадии реализации генетической информации

Тема 4.4. Изучение трансляции как заключительного этапа реализации генетической информации

## **Раздел 5. Молекулярные основы патологии**

Тема 5.1. Изучение молекулярных основ воспаления

Тема 5.2. Изучение молекулярных основ канцерогенеза

## **Раздел 6. Молекулярно-биологические технологии**

Тема 6.1. Изучение основ генной инженерии

Тема 6.2. Современные молекулярно-биологические технологии в лабораторной диагностике

22.12.2020

**X**

---

Денисова Л.И.  
директор