**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ДПО «ЦМИ»

А.Х. Тамбиев

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**программы повышения квалификации по специальности**

 **«Эмбриология».**

**Цель –** совершенствование компетенций специалиста, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации

**Категория слушателей** – Лица имеющие высшее образование по специальности «биология»

Срок обучения: 144 часа.

**Форма обучения**: заочная (по желанию слушателя или заказчика возможны очная, очно – заочная, а также сочетание всех форм обучения) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование тем и разделов.** | **Всего часов** | **В том числе:** | **Форма контроля** |
| **Лекция**  | **Практика**  |
| **1.** | Эмбриология, связь с эволюционной теорией, цитологией, генетикой имолекулярной биологией | 20 | 10 | 10 | **зачет** |
| **2.** | Основные виды культуральных сред, применяемых в лабораториях ВРТ | 15 | 10 | 5 | **зачет** |
| **3** | Эмбриональное развитие на ранних этапах онтогенеза. | 20 | 10 | 10 | **зачет** |
| **4.** | Деление клетки и индивидуальное развитие. | 15 | 5 | 10 | **зачет** |
| **5.** | Молекулярно генетические и биохимические критерии нормы и нарушений эмбриогенеза человека | 15 | 8 | 7 | **зачет** |
| **6.** | **Формы размножения. Развитие половых клеток. Оплодотворение"** | 20 | 10 | 10 | **зачет** |
| **7.** | Взаимодействие клеток, тканей и органов в процессе развития. | 35 | 17 | 18 | **зачет** |
|  | **Итоговая аттестация** | **4** |  | **4** | **в соответствии с положением об итоговой аттестации** |
|  | **Итого:** | **144** | **70** | **74** |  |