

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по биологии**

## **10-11 КЛАСС**

Уровень программы – базовый

Форма обучения - очная

При разработке программы по биологии теоретическую основу для определения подходов к формированию содержания учебного предмета «Биология» составили: концептуальные положения ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников, положения об общих целях и принципах, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации, а также положения о специфике биологии, её значении в познании живой природы и обеспечении существования человеческого общества. Согласно названным положениям, определены основные функции программы по биологии и её структура. Основные разделы программы:

### **1. Биология как наука**

- Введение в биологию.
- Уровни организации жизни.

### **2. Живые системы и их организация**

- Отличие живых систем от неорганической природы.
- Уровни организации биосистем

### **3. Химический состав и строение клетки**

- Химические элементы
- Функции воды и минеральных веществ в клетке
- Органические вещества клетки
- Цитология – наука о клетке
- Типы клеток
- Особенности строения прокариотической клетки
- Особенности строения эукариотической клетки

### **4. Жизнедеятельность клетки**

- Обмен веществ, его типы
- Фотосинтез
- Хемосинтез
- Энергетический обмен в клетке
- Реакции матричного синтеза
- Неклеточные формы жизни – вирусы

### **5. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

- Клеточный цикл
- Интерфаза и митоз
- Бесполое и половое размножение.

- Мейоз. Стадии мейоза
- Гаметогенез
- Онтогенез.
- Эмбриональное развитие
- Рост и развитие растений

#### **6. Наследственность и изменчивость организмов**

- Предмет и задачи генетики
- Моно-, дигибридное, анализирующее скрещивание
- Хромосомная теория наследственности
- Генетика пола
- Виды изменчивости
- Генетика человека

#### **7. Селекция организмов. Основы биотехнологии**

- Зарождение селекции и domestикация
- Современные методы селекции
- Биотехнология как отрасль производства

#### **8. Эволюционная биология**

- Эволюционная теория и её место в биологии
- Свидетельства эволюции
- Эволюционная теория Ч. Дарвина
- Синтетическая теория эволюции
- Микроэволюция
- Вид и видообразование

#### **9. Возникновение и развитие жизни на Земле**

- Доказательства эволюции и механизмы эволюционного процесса
- Возникновение и развитие жизни на Земле
- Происхождение человека

#### **10. Организмы и окружающая среда**

- Экологические факторы
- Среды обитания организмов

#### **11. Сообщества и экологические системы**

- Сообщество организмов – биоценоз, его структура
- Экосистемы
- Учение Вернадского о биосфере
- Глобальные экологические проблемы