


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
С.МИХАЙЛОВКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»  
(МАОУ «СОШ С.МИХАЙЛОВКА»)

РАССМОТРЕНО

на заседании МС  
Протокол №1 от 30.08.2024

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР   
А.Е. Ключкова

УТВЕРЖДЕНО

Приказ от 31.08.2024 № 128  
Директор   
С.Ю. Исайчева



Приложение к рабочей программе  
по учебному предмету «Биология»  
среднего общего образования  
для обучающихся 10-11 классов  
углубленный уровень

**Календарно-тематическое планирование  
по биологии 10 класс  
2024/2025 учебный год**

## 10 класс

| №<br>п/п | Тема урока   | Количество часов |                       |                        | Дата<br>изучения | Электронные<br>цифровые<br>образовательные<br>ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|---|
|          |  | Всего            | Контрольные<br>работы | Практические<br>работы |                  |   |
| 1        | Биология как комплексная наука и как часть современного общества   | 1                |                       |                        | 03.09.24.        |   |
| 2        | Живые системы и их свойства  | 1                |                       |                        | 05.09.24.        |   |
| 3        | Уровневая организация живых систем   | 1                |                       |                        | 06.09.24.        |   |
| 4        | История открытия и изучения клетки. Клеточная теория   | 1                |                       |                        | 10.09.24.        |   |
| 5        | Методы молекулярной и клеточной биологии. Практическая работа «Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)» | 1                |                       | 0.5                    | 12.09.24.        |   |
| 6        | Химический состав клетки   | 1                |                       |                        | 13.09.24.        |   |
| 7        | Минеральные вещества клетки, их биологическая роль   | 1                |                       |                        | 17.09.24.        |   |
| 8        | Органические вещества клетки — белки. Лабораторная работа «Обнаружение белков с помощью качественных реакций»  | 1                |                       | 0.5                    | 19.09.24.        |   |
| 9        | Свойства, классификация и функции белков   | 1                |                       |                        | 20.09.24.        |   |
| 10       | Органические вещества клетки — углеводы  | 1                |                       |                        | 24.09.24.        |   |
| 11       | Органические вещества клетки — липиды  | 1                |                       |                        | 26.09.24.        |   |
| 12       | Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Лабораторная работа «Исследование  | 1                |                       | 0.5                    | 27.09.24.        |   |

|    |   |   |  |     |           |  |
|----|---|---|--|-----|-----------|--|
|    | нуклеиновых кислот, выделенных из клеток различных организмов»  |   |  |     |           |  |
| 13 | Строение и функции АТФ. Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ)  | 1 |  |     | 01.10.24. |  |
| 14 | Секвенирование ДНК. Методы геномики, транскриптомики, протеомики  | 1 |  |     | 03.10.24. |  |
| 15 | Методы структурной биологии   | 1 |  |     | 04.09.24. |  |
| 16 | Типы клеток. Прокариотическая клетка  | 1 |  |     | 08.09.24. |  |
| 17 | Строение эукариотической клетки. Практическая работа «Изучение свойств клеточной мембраны»  | 1 |  | 0.5 | 10.10.24. |  |
| 18 | Поверхностный аппарат клетки  | 1 |  |     | 11.10.24. |  |
| 19 | Одномембранные органоиды клетки. Практическая работа «Изучение движения цитоплазмы в растительных клетках»  | 1 |  | 0.5 | 15.10.24. |  |
| 20 | Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Лабораторная работа «Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках»                                     | 1 |  | 0.5 | 17.10.24. |  |
| 21 | Немембранные органоиды клетки   | 1 |  |     | 18.10.24. |  |
| 22 | Строение и функции ядра   | 1 |  |     | 22.10.24. |  |
| 23 | Сравнительная характеристика клеток эукариот. Лабораторная работа «Изучение строения клеток различных организмов»   | 1 |  | 0.5 | 24.10.24. |  |
| 24 | Ассимиляция и диссимиляция — две стороны метаболизма. Типы обмена веществ. Лабораторная работа «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)» | 1 |  |     | 25.10.24. |  |
| 25 | Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Лабораторная  | 1 |  | 0.5 | 05.11.24. |  |

|    |   |   |  |     |           |  |
|----|---|---|--|-----|-----------|--|
|    | работа «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»    |   |  |     |           |  |
| 26 | Белки-активаторы и белки-ингибиторы   | 1 |  |     | 07.11.24. |  |
| 27 | Автотрофный тип обмена веществ  | 1 |  |     | 08.11.24. |  |
| 28 | Фотосинтез  | 1 |  |     | 12.11.24. |  |
| 29 | Хемосинтез. Лабораторная работа «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза»                       | 1 |  | 0.5 | 14.11.24. |  |
| 30 | Анаэробные организмы. Виды брожения. Лабораторная работа «Сравнение процессов брожения и дыхания»     | 1 |  |     | 15.11.24. |  |
| 31 | Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена  | 1 |  |     | 19.11.24. |  |
| 32 | Энергия мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы                      | 1 |  |     | 21.11.24. |  |
| 33 | Реакции матричного синтеза  | 1 |  |     | 22.11.24. |  |
| 34 | Транскрипция — матричный синтез РНК   | 1 |  |     | 26.11.24. |  |
| 35 | Трансляция и её этапы   | 1 |  |     | 28.11.24. |  |
| 36 | Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка  | 1 |  |     | 29.11.24. |  |
| 37 | Организация генома у прокариот и эукариот   | 1 |  |     | 03.12.24. |  |
| 38 | Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот  | 1 |  |     | 05.12.24. |  |
| 39 | Вирусы — внеклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Практическая работа «Создание модели вируса» | 1 |  | 0.5 | 06.12.24. |  |
| 40 | Вирусные заболевания человека,  | 1 |  |     | 10.12.24. |  |

|    |  |          |  |     |           |  |
|----|--|----------|--|-----|-----------|--|
|    | животных, растений   | 2.12.24. |  |     |           |  |
| 41 | Нанотехнологии в биологии и медицине   | 1        |  |     | 12.12.24. |  |
| 42 | Жизненный цикл клетки  | 1        |  |     | 13.12.24. |  |
| 43 | Матричный синтез ДНК   | 1        |  |     | 17.12.24. |  |
| 44 | Хромосомы. Лабораторная работа «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах»  | 1        |  | 0.5 | 19.12.24. |  |
| 45 | Деление клетки — митоз   | 1        |  |     | 20.12.24. |  |
| 46 | Типы клеток. Кариокинез и цитокinesis. Лабораторная работа «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)» | 1        |  | 0.5 | 24.12.24. |  |
| 47 | Регуляция жизненного цикла клеток  | 1        |  |     | 26.12.24. |  |
| 48 | Организм как единое целое  | 1        |  |     | 27.12.24. |  |
| 49 | Ткани растений. Лабораторная работа «Изучение тканей растений»   | 1        |  | 0.5 | 09.01.25. |  |
| 50 | Ткани животных и человека. Лабораторная работа «Изучение тканей животных»  | 1        |  | 0.5 | 10.01.25. |  |
| 51 | Органы. Системы органов. Лабораторная работа «Изучение органов цветкового растения»  | 1        |  | 0.5 | 14.01.25. |  |
| 52 | Опора тела организмов  | 1        |  |     | 16.01.25. |  |
| 53 | Движение организмов  | 1        |  |     | 17.01.25. |  |
| 54 | Питание организмов   | 1        |  |     | 21.01.25. |  |
| 55 | Питание позвоночных животных. Пищеварительная система человека   | 1        |  |     | 23.01.25. |  |
| 56 | Дыхание организмов   | 1        |  |     | 24.01.25. |  |
| 57 | Дыхание позвоночных животных и человека  | 1        |  |     | 28.01.25. |  |

|    |   |   |  |     |           |  |
|----|---|---|--|-----|-----------|--|
| 58 | Транспорт веществ у организмов  | 1 |  |     | 30.01.25  |  |
| 59 | Кровеносная система позвоночных животных и человека   | 1 |  |     | 31.01.25. |  |
| 60 | Выделение у организмов  | 1 |  |     | 04.02.25. |  |
| 61 | Защита у организмов   | 1 |  |     | 06.02.25. |  |
| 62 | Иммунная система человека   | 1 |  |     | 07.02.25. |  |
| 63 | Раздражимость и регуляция у организмов  | 1 |  |     | 11.02.25. |  |
| 64 | Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека   | 1 |  |     | 13.02.25. |  |
| 65 | Формы размножения организмов  | 1 |  |     | 14.02.25. |  |
| 66 | Половое размножение   | 1 |  |     | 18.02.25. |  |
| 67 | Мейоз   | 1 |  |     | 20.02.25. |  |
| 68 | Гаметогенез. Образование и развитие половых клеток. Лабораторная работа «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах» | 1 |  | 0.5 | 21.02.25. |  |
| 69 | Индивидуальное развитие организмов — онтогенез  | 1 |  |     | 25.01.25. |  |
| 70 | Закладка органов и тканей из зародышевых листков  | 1 |  |     | 27.02.25. |  |
| 71 | Рост и развитие животных. Лабораторная работа «Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных»                           | 1 |  | 0.5 | 28.02.25  |  |
| 72 | Размножение и развитие растений. Лабораторная работа «Строение органов размножения высших растений»                                   | 1 |  | 0.5 | 04.03.25  |  |
| 73 | История становления и развития генетики как науки   | 1 |  |     | 06.03.25  |  |
| 74 | Основные понятия и символы генетики. Лабораторная работа «Дрозофила как   | 1 |  | 0.5 | 07.03.25. |  |

|    |  |   |  |     |           |  |
|----|--|---|--|-----|-----------|--|
|    | объект генетических исследований»11.03.25.   |   |  |     |           |  |
| 75 | Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Практическая работа "Изучение результатов моногибридного скрещивания у дрозофилы"                          | 1 |  | 0.5 | 11.03.25. |  |
| 76 | Цитологические основы моногибридного скрещивания   | 1 |  |     | 13.03.25. |  |
| 77 | Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование  | 1 |  |     | 14.03.25. |  |
| 78 | Дигибридное скрещивание. Практическая работа «Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы»   | 1 |  | 0.5 | 18.04.25. |  |
| 79 | Цитологические основы дигибридного скрещивания   | 1 |  |     | 20.03.25. |  |
| 80 | Сцепленное наследование признаков  | 1 |  |     | 21.03.25. |  |
| 81 | Хромосомная теория наследственности  | 1 |  |     | 01.04.25. |  |
| 82 | Генетика пола  | 1 |  |     | 03.04.25. |  |
| 83 | Генотип как целостная система  | 1 |  |     | 04.04.25. |  |
| 84 | Генетический контроль развития растений, животных и человека   | 1 |  |     | 08.04.25. |  |
| 85 | Изменчивость признаков. Виды изменчивости  | 1 |  |     | 10.04.25. |  |
| 86 | Модификационная изменчивость   | 1 |  |     | 11.04.25. |  |
| 87 | Вариационный ряд и вариационная кривая. Лабораторная работа «Исследование закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой» | 1 |  | 0.5 | 15.04.25. |  |

|     |   |   |  |     |           |  |
|-----|---|---|--|-----|-----------|--|
| 88  | Генотипическая изменчивость.<br>Комбинативная изменчивость  | 1 |  |     | 17.04.25. |  |
| 89  | Мутационная изменчивость. Практическая работа «Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)»                  | 1 |  | 0.5 | 18.04.25. |  |
| 90  | Закономерности мутационного процесса.<br>Эпигенетика и эпигеномика  | 1 |  |     | 22.04.25. |  |
| 91  | Генетика человека. Практическая работа «Составление и анализ родословной»   | 1 |  | 0.5 | 24.04.25. |  |
| 92  | Методы медицинской генетики   | 1 |  |     | 25.04.25. |  |
| 93  | Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека                        | 1 |  |     | 02.05.25. |  |
| 94  | Основные понятия селекции.<br>Лабораторная работа «Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных» | 1 |  | 0.5 | 06.05.25. |  |
| 95  | Методы селекционной работы.<br>Лабораторная работа «Изучение методов селекции растений»                           | 1 |  | 0.5 | 08.05.25. |  |
| 96  | Достижения селекции растений и животных. Практическая работа «Прививка растений»                                  | 1 |  |     | 13.05.25. |  |
| 97  | Сохранение, изучение и использование генетических ресурсов  | 1 |  |     | 15.05.25. |  |
| 98  | Биотехнология как наука и отрасль производства. Практическая работа «Изучение объектов биотехнологии»             | 1 |  | 0.5 | 16.05.25. |  |
| 99  | Основные направления синтетической биологии   | 1 |  |     | 20.05.25. |  |
| 100 | Хромосомная и генная инженерия  | 1 |  |     | 22.05.25. |  |



|                                     |  |     |   |      |           |  |
|-------------------------------------|--|-----|---|------|-----------|--|
| 101                                 | Медицинские биотехнологии                                    | 1   |   |      | 23.05.25. |  |
| 102                                 | Резервный урок. Повторение, обобщение, систематизация знаний | 1   |   |      | 27.05.25  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 102 | 0 | 13.5 |           |  |

**ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММ  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»**

Класс: \_\_\_\_

| № урока по<br>основному<br>КТП | Дата по<br>основному<br>КТП | Дата<br>фактического<br>проведения | Раздел, тема,<br>содержание<br>урока | Количество часов |      | Номер документа,<br>регламентирующего<br>причину<br>корректировки | Способ<br>корректировки |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------|---|-------------------------|
|                                |                             |                                    |                                      | По плану         | Дано |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |
|                                |                             |                                    |                                      |                  |      |   |                         |

Учитель Коданцева М.И.