

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Мигнинская средняя школа имени Полного Кавалера ордена Славы Юферова Григория Прокопьевича»

ПРИНЯТО

решением

педагогического совета

Протокол от 26.08.2023 года № 1

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора от 26.08.2023 года № 01-08-13/11

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**

для обучающихся 9 классов

## Планируемые результаты изучения программы учебного предмета

### «Биология» по окончании 9 класса

#### Личностные результаты

- ✓ Рабочая программа направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:
- ✓ знание основных принципов и правил отношения к живой природе, сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

#### Метапредметные результаты

##### Регулятивные универсальные учебные действия

*Обучающийся научится:*

- ✓ самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- ✓ адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- ✓ самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- ✓ адекватно оценивать свои возможности достижения цели в различных сферах самостоятельной деятельности.

##### Коммуникативные универсальные учебные действия

*Обучающийся научится:*

- ✓ задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- ✓ осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- ✓ работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- ✓ отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- ✓ в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- ✓ вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументации своей позиции;

- ✓ реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

#### Познавательные универсальные учебные действия

*Обучающийся научится:*

- ✓ проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- ✓ создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- ✓ знать понятия курса и называть их признаки: живой организм, биология, растения, животные, грибы, бактерии, среда обитания, экологические факторы;
- ✓ осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям для указанных логических операций;
- ✓ структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- ✓ ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- ✓ выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- ✓ делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

#### **Предметные результаты**

##### **В процессе освоения курса выпускник научится:**

- ✓ характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- ✓ применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- ✓ владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- ✓ выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ✓ ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- ✓ анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

- ✓ выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- ✓ аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии — обсуждения глобальных экологических проблем.

**Содержание учебного предмета, курса, 9 класс (68 ч; из них 3 ч — резервное время)**

|    |                  |             |   |
|----|------------------|-------------|---|
| 1. | <b>Введение.</b> | <b>2 ч</b>  | Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии. Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира  |
| 2. | <b>Клетка.</b>   | <b>8 ч</b>  | Клеточная теория. Единство живой природы. Строение клетки. Многообразие клеток. Обмен веществ и энергии в клетке. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма. Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний.<br>Лабораторная работа «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»  |
| 3. | <b>Организм</b>  | <b>23 ч</b> | Неклеточные формы жизни: вирусы. Клеточные формы жизни. Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества, органические вещества (белки, липиды, углеводы). Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ). Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка). Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен. Транспорт веществ в организме. Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ. Опора и движение организмов. Регуляция функций у различных организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Рост и развитие организмов. Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость.<br>Лабораторная работа «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой» |
| 4. | <b>Вид</b>       | <b>12 ч</b> | Развитие биологии в до дарвиновский период. Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции. Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида. Популяция как структурная единица вида. Популяция как единица эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Основные результаты эволюции. Усложнение организации растений в процессе эволюции. Усложнение организации животных в процессе эволюции. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов  |

|           |                   |             |   |
|-----------|-------------------|-------------|---|
| <b>5.</b> | <b>Экосистемы</b> | <b>20 ч</b> | Экология как наука. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов. Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов. Экосистемная организация живой природы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Экологические пирамиды. Агрэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Биосфера — глобальная экосистема. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Краткая история эволюции биосферы. Ноосфера. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас. Пути решения экологических проблем |
|-----------|-------------------|-------------|---|

### Календарно-тематическое планирование

| № п/п                         | Тема занятия  | Демонстрации, практические и лабораторные работы (по наличию)             | Дистанционное обучение МЭО, наименование интернет - урока                        | Модуль программы воспитания «Школьный урок» | Дата проведения |      |
|-------------------------------|---|---|--|---|-----------------|------|
|                               |   |   |  |   | План            | Факт |
| <b>Введение (2 ч)</b>         |   |   |  |   |                 |      |
| 1.                            | Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии                       | <b>Демонстрация</b> Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии | 1. Биология как наука. Краткая история развития биологии                         |   |                 |      |
| 2.                            | Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира |   | 2. Общие признаки живых организмов   |   |                 |      |
| <b>Раздел 1. Клетка (8 ч)</b> |   |   |  |   |                 |      |
| 3.                            | Клеточная теория. Единство живой природы                                    |   | 1. Цитология — наука о клетке. Химический состав клетки: неорганические вещества | Мультимедийная презентация                  |                 |      |
| 4.                            | Строение клетки. Клеточная мембрана, ядро, ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи  |   | 2. Химический состав клетки: органические вещества                               |   |                 |      |
| 5.                            | Строение клетки. Лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточный центр           |   | 3. Строение клетки эукариот. Органоиды   |   |                 |      |
| 6.                            | Многообразие клеток   |   |  |   |                 |      |
| 7.                            | Многообразие клеток.  | Лабораторная работа №1 «Изучение строения клеток и тканей растений и      |  |   |                 |      |

|                                  |  |                                      |  |             |  |  |
|----------------------------------|--|--------------------------------------|--|-------------|--|--|
|                                  |  | животных на готовых микропрепаратах» |  |             |  |  |
| 8.                               | Обмен веществ и энергии в клетке   |                                      | 5. Обмен веществ и энергии в клетке                  |             |  |  |
| 9.                               | Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма                |                                      | 6. Передача информации в клетке. Генетический код    |             |  |  |
| 10.                              | Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний                       |                                      |  | Видеолекция |  |  |
| 11.                              | Обобщение по теме «Клетка»   |                                      | Тематическая контрольная работа № 1                  |             |  |  |
| <b>Раздел 2. Организм (23 ч)</b> |  |                                      |  |             |  |  |
| 12.                              | Неклеточные формы жизни: вирусы  |                                      | 4. Прокариотическая клетка. Вирусы                   | Видеолекция |  |  |
| 13.                              | Клеточные формы жизни: одноклеточные и многоклеточные организмы, колонии       |                                      |  |             |  |  |
| 14.                              | Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества      |                                      | 2. Химический состав клетки: неорганические вещества |             |  |  |
| 15.                              | Химический состав организма: органические вещества (белки, липиды, углеводы)   |                                      | 2. Химический состав клетки: органические вещества   |             |  |  |
| 16.                              | Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ) |                                      | 2. Химический состав клетки: органические вещества   |             |  |  |
| 17.                              | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез)           |                                      | 8. Фотосинтез  |             |  |  |
| 18.                              | Обмен веществ и энергии в организме: пластический                              |                                      | 7. Биосинтез белков                                  |             |  |  |

|     |  |   |  |                            |  |  |
|-----|--|---|--|----------------------------|--|--|
|     | обмен (синтез белка)   |   |  |                            |  |  |
| 19. | Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен              |   | 9. Обеспечение клетки энергией                               |                            |  |  |
| 20. | Транспорт веществ в организме  |   |  |                            |  |  |
| 21. | Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ                |   |  |                            |  |  |
| 22. | Опора и движение организмов  |   |  |                            |  |  |
| 23. | Регуляция функций у растений   |   |  |                            |  |  |
| 24. | Регуляция функций у животных   |   |  |                            |  |  |
| 25. | Бесполое размножение   |   | 1. Типы размножения<br>2. Деление клеток: митоз              |                            |  |  |
| 26. | Половое размножение. Мейоз   | <b>Демонстрация.</b><br>Схемы: «Мейоз»          | 3. Образование половых клеток: мейоз.<br>Оплодотворение      |                            |  |  |
| 27. | Половое размножение. Гаметогенез                                       | <b>Демонстрация.</b><br>Схемы:<br>«Гаметогенез» | 3. Образование половых клеток: мейоз.<br>Оплодотворение      |                            |  |  |
| 28. | Рост и развитие организмов   |   | 4. Онтогенез — индивидуальное развитие организма             |                            |  |  |
| 29. | Рост и развитие организмов. Прямой тип развития                        |   | 4. Онтогенез — индивидуальное развитие организма             |                            |  |  |
| 30. | Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов      |   | 1. Основные понятия генетики                                 | Мультимедийная презентация |  |  |
| 31. | Наследственность и изменчивость. Закономерности наследования признаков |   | 2. Опыты Г. Менделя. Моногибридное и дигибридное скрещивание | Видеолекция                |  |  |
| 32. | Закономерности изменчивости.   |   | 3. Сцепленное наследование признаков                         |                            |  |  |



|     |  |  |   |                            |  |  |
|-----|--|--|---|----------------------------|--|--|
|     | Модификационная изменчивость   |  |   |                            |  |  |
| 33. | Закономерности изменчивости. Мутационная изменчивость.                                 | Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости»  | 4. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом                              |                            |  |  |
| 34. | Наследственная изменчивость  |  | 5. Наследственная и ненаследственная изменчивость   | Мультимедийная презентация |  |  |
| 35. | Обобщение по теме «Организм»   |  | Тематическая контрольная работа № 2   |                            |  |  |
| 36. | <b>Раздел 3. Вид (12 ч)</b>  |  |   |                            |  |  |
| 37. | Развитие биологии в додарвиновский период  | <b>Демонстрация.</b><br>Схемы:<br>«Возникновение одноклеточных эукариотических организмов» | 1. Идеи развития органического мира в биологии  |                            |  |  |
| 38. | Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции                                       |  | 2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора                     |                            |  |  |
| 39. | Учение Дарвина о естественном отборе   |  |   |                            |  |  |
| 40. | Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида                       |  |   |                            |  |  |
| 41. | Популяция как структурная единица вида   |  |   |                            |  |  |
| 42. | Популяция как единица эволюции   |  |   |                            |  |  |
| 43. | Основные движущие силы эволюции в природе  |  |   |                            |  |  |
| 44. | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания |  | 3. Приспособленность организмов к среде обитания и относительность этой приспособленности |                            |  |  |

|                                    |   |   |  |                            |  |  |
|------------------------------------|---|---|--|----------------------------|--|--|
| 45.                                | Результаты эволюции.  | Лабораторная работа №3 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания» |  |                            |  |  |
| 46.                                | Усложнение организации растений в процессе эволюции   |   |  |                            |  |  |
| 47.                                | Усложнение организации животных в процессе эволюции   |   |  |                            |  |  |
| 48.                                | Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов |   |  |                            |  |  |
| 49.                                | Обобщение по теме «Вид»   |   | Тематическая контрольная работа № 3                        |                            |  |  |
| <b>Раздел 4. Экосистемы (20 ч)</b> |   |   |  |                            |  |  |
| 50.                                | Экология как наука  |   | 1. Факторы среды и закономерности их действия на организмы | Видеолекция                |  |  |
| 51.                                | Закономерности влияния экологических факторов на организмы  |   | 2. Среда жизни: наземно-воздушная, водная и почвенная      |                            |  |  |
| 52.                                | Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов   |   | 3. Организм как среда обитания                             | Видеолекция                |  |  |
| 53.                                | Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов  |   | 1. Связи организмов в природе                              | Мультимедийная презентация |  |  |
| 54.                                | Экосистемная организация живой природы  |   | 2. Структура и динамика популяций                          |                            |  |  |

|     |  |       |  |                            |  |  |
|-----|--|-------|--|----------------------------|--|--|
| 55. | Структура экосистемы   |       | 3. Сообщества и биоценозы  |                            |  |  |
| 56. | Пищевые связи в экосистеме   |       | 4. Биогеоценоз и экосистема  |                            |  |  |
| 57. | Экологические пирамиды   |       | 5. Развитие и смена экосистем  |                            |  |  |
| 58. | Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов     |       | 6. Агроэкосистемы. Экосистемы, создаваемые человеком                       |                            |  |  |
| 59. | Биосфера — глобальная экосистема                                       |       | 7. Биосфера — глобальная экосистема  |                            |  |  |
| 60. | Распространение и роль живого вещества в биосфере                      |       | 8. Биомасса суши и океана. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере |                            |  |  |
| 61. | Краткая история эволюции биосферы                                      |       |  |                            |  |  |
| 62. | Ноосфера   |       |  |                            |  |  |
| 63. | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы            |       |  | Видеолекция                |  |  |
| 64. | Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас |       | 1. Влияние человека на природу. Экологические проблемы современности       | Мультимедийная презентация |  |  |
| 65. | Пути решения экологических проблем                                     |       | 2. Экологические основы рационального использования биологических ресурсов | Мини - проекты             |  |  |
| 66. | Обобщение по теме «Экосистемы»   |       | Тематическая контрольная работа № 4  |                            |  |  |
| 67. | Итоговый урок  |       |  |                            |  |  |
|     | Резервные уроки  | 1 час |  |                            |  |  |

**Оснащенность образовательного процесса учебным оборудованием для выполнения практических видов занятий, лабораторных работ**

|            | <b>Темы лабораторных или практических работ</b>  | <b>Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)</b>  | <b>Факт</b>                         |
|------------|--|--|-------------------------------------|
| <b>№ 1</b> | Лабораторная работа №1 «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Микроскоп – 2</li> <li>✓ набор микропрепаратов</li> <li>а) растительных тканей и органов - 1 (на класс);</li> <li>б) животных тканей (Человека) - 1 (на класс)</li> </ul>   | +                                   |
| <b>№ 2</b> | Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости»<br>Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений. | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Гербарий культурных растений - 1 (на класс)</li> <li>✓ Муляжи плодов культурных растений – 2</li> <li>✓ Муляжи корнеплодов культурных растений – 2</li> <li>Набор изображений пород домашних животных – 1 (на класс)</li> </ul> | <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> |
| <b>№ 3</b> | Лабораторная работа №3 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс)</li> <li>✓ Набор изображений животных - 1 (на класс)</li> </ul>  | <p>+</p> <p>+</p>                   |

## СПИСОК ТЕМ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ. 9 КЛАСС

1. Изучение особенностей маршрута путешествия Ч. Дарвина по дополнительной литературе и ресурсам Интернета.

По результатам работы составляются отчет и презентация.

2. Исследование предпосылок возникновения теории Ч. Дарвина, составление презентации для демонстрации на уроке. Работа выполняется с привлечением дополнительных материалов.

3. Подготовка реферата на тему «Становление науки биологии от древности до наших дней». Работа выполняется с привлечением дополнительных литературных материалов и ресурсов Интернета.

4. Изучение экспонатов краеведческого или палеонтологического музея с целью выявить следы (окаменелости, отпечатки и пр.) представителей древней флоры и фауны. Написание реферата о древней истории своего края с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.

5. Наблюдения и изучение особенностей размножения и заботы о потомстве у аквариумных рыбок. Составление фотопрезентации.

6. Изучение с помощью дополнительных литературных источников и Интернета природных ресурсов своего региона и их использования. Составление реферата и презентации.

7. Посещение с экскурсией природоохранной территории своего региона и составление отчета на основе дополнительной информации.