

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества «Юность» имени академика В.П. Макеева»
(МАУ ДО «ДДТ «Юность» им. В.П. Макеева»)

Принята на заседании
Методического совета
«23» марта 2026 г.
Протокол № 6

Директор МАУ ДО «ДДТ
«Юность» им. В.П. Макеева»
_____/Темур Л.В./
«23» марта 2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

«Биология на 5»
Базовый уровень

Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации программы: 32 часа
Способ оплаты: на бюджетной основе

Автор-составитель:
Ермолаева Ирина Леонидовна,
педагог дополнительного образования



Естественнонаучная направленность
Биология

Дополнительная общеобразовательная программа
«Биология на 5»
(базовый уровень)

Программа разработана:

2026 г.



Цель программы

Обобщение, систематизация, расширение и углубление знаний учащихся об основных биологических закономерностях; формирование навыков решения биологических задач различных типов



Для детей 14-17 лет



2 месяца



Занятия - 2 раза в неделю по 2 часа

базовый уровень 32 часа

ТРЕБОВАНИЯ К ЗДОРОВЬЮ: нет

КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Программа является краткосрочной, направлена на систематизацию биологических знаний. Интенсивный формат ориентирован на формирование у обучающихся целостной системы естественнонаучного мышления через решение нестандартных, олимпиадных и конкурсных заданий. Содержание программы построено на основе анализа реальных заданий муниципального и регионального уровней, что обеспечивает адресную подготовку к соревнованиям и формирует опыт участия в интеллектуальных испытаниях.



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

БУДЕТ УМЕТЬ:

- Выполнять конкурсные задания
- Решать конкурсные задачи
- Работать с научной информацией

БУДЕТ ЗНАТЬ:

- Основы знаний о закономерностях исторического развития живого мира
- Современные методы научного познания, методы исследования объектов и явлений природы
- Правила и условия успешного выполнения конкурсных работ

Оглавление

Раздел I. «Комплекс основных характеристик программы».....	4
1.1. Пояснительная записка.....	4
1.2. Цели и задачи	4
1.3. Планируемые результаты.....	5
1.4. Учебный план.....	6
Содержание учебного плана	6
Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий»	7
2.1. Календарный учебный план.....	7
2.2. Методическое обеспечение образовательной программы	7
2.3. Формы контроля и аттестации.....	8
2.4. Зачетные требования	8
2.5. Условия реализации общеразвивающей программы.....	8
2.6. Список литературы	9
Приложения.....	11
Нормативно-правовые документы	11
Календарно- учебный график программы.....	12
Оценочные материалы.....	14
Дистанционный модуль.....	15
Летний модуль.....	16
План воспитательной работы.....	17
Методические материалы к программе	18

Раздел I. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Биология на 5**» базового уровня, краткосрочная естественнонаучной направленности, составлена на основании нормативных документов федерального и регионального уровней, нормативных локальных актов МАУ ДО «ДДТ «Юность» им. В.П. Макеева» (Приложение 1).

Актуальность

Программа создает условия для формирования научного мышления, метапредметных компетенций и устойчивого познавательного интереса, что выходит за рамки обязательных образовательных результатов. Актуальность программы обусловлена потребностью обучающихся в практико-ориентированном применении знаний по биологии, подготовке к интеллектуальным состязаниям (олимпиады, конкурсы), профессиональном самоопределении в области естественных наук.

Отличительная особенность программы. Новизна

Программа является краткосрочной, направлена на систематизацию биологических знаний. Интенсивный формат ориентирован на формирование у обучающихся целостной системы естественнонаучного мышления через решение нестандартных, олимпиадных и конкурсных заданий. Содержание программы построено на основе анализа реальных заданий муниципального и регионального уровней, что обеспечивает адресную подготовку к соревнованиям и формирует опыт участия в интеллектуальных испытаниях.

Педагогическая целесообразность

Выстроенная система процессов обучения, развития и воспитания обеспечивает достижение целей программы. Используемые педагогические приемы (технология «олимпиадного тренажера», сочетание групповых и индивидуальных форм, региональный компонент) аргументированы возрастными особенностями и задачами программы. Системные подходы обеспечивают целостность образовательного процесса.

Программа позволяет решить комплекс проблем, характерных для обучающихся 14–17 лет:

- пробуждение интереса к биологии через соревновательный и игровой форматы;
- развитие ценностных ориентаций;
- раннее профессиональное самоопределение через профориентационный компонент;
- содержательная занятость свободного времени.

1.2. Цели и задачи

Цель программы: Обобщение, систематизация, расширение и углубление знаний учащихся об основных биологических закономерностях; формирование навыков решения биологических задач различных типов.

Задачи:

Образовательные:

- сформировать систему знаний по основным законам биологии,
- сформировать умение оценивать, проводить анализ научной информации, графическими и текстовыми источниками
- отработать алгоритмы выполнения олимпиадных и конкурсных заданий различных типов.

Развивающие:

- развить аналитическое, логическое и критическое мышление, память, внимание;
- сформировать универсальные учебные действия (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, доказательность);
- развить навыки саморефлексии и работы над ошибками.

Воспитательные:

- сформировать устойчивый познавательный интерес к биологии и естественнонаучным дисциплинам;
- воспитать коммуникативную культуру, навыки работы в группе и взаимопомощи;
- способствовать профессиональному самоопределению в области естественных наук.

Адресат программы (целевая аудитория)

Программа предназначена для обучающихся 14 – 17 лет.

Численность группы: 8 человек.

Возрастные особенности

Программа предназначена для обучающихся 14–17 лет (9–11 классы). Данный возраст характеризуется завершением формирования абстрактно-логического мышления, развитием произвольного внимания, памяти и эмоционально-волевой регуляции. Ведущим видом деятельности является общение со сверстниками и профессиональное самоопределение. Обучающиеся проявляют избирательный познавательный интерес, связанный с профессиональными устремлениями, стремление к практическому применению знаний и участию в интеллектуальных состязаниях (олимпиады, конкурсы). Мыслительная деятельность носит активный, самостоятельный и творческий характер, что позволяет решать нестандартные биологические задачи повышенной сложности. Старший подростковый возраст является ключевым этапом профессионального самоопределения, поэтому программа через профориентационный компонент способствует осознанному выбору обучающимися дальнейшего образовательного и профессионального пути в области естественных наук.

Особенности организации образовательного процесса

Форма обучения: очная.

Объем программы: 32 часов

Срок освоения программы: 2 месяца

Уровень освоения программы: базовый

Язык освоения программы: русский

Режим занятий: 2 занятия в неделю по 2 часа

Программа реализуется: на бюджетной основе

После окончания обучения, обучающиеся получают свидетельство об освоении программы.

1.3.Планируемые результаты

Предметные результаты:

1. Будут уметь выполнять олимпиадные и конкурсные задания различных типов в соответствии с требованиями и алгоритмами;
2. Будут уметь оценивать и анализировать научную информацию, представленную в различных формах (текст, рисунок, схема, график, таблица);
3. Будут уметь применять полученные знания для решения биологических задач (генетических, цитологических, экологических и др.).

Метапредметные результаты:

1. У обучающегося будет развиваться умение анализировать, синтезировать, обобщать информацию;
2. У обучающегося будет формироваться умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, выдвигать гипотезы и доказывать свою точку зрения;
3. У обучающегося будут развиваться аналитическое, логическое и критическое мышление, память, внимание.

Личностные результаты:

1. У обучающегося будет развиваться умение планировать свою деятельность, контролировать и оценивать результаты;
2. У обучающегося будут формироваться навыки саморефлексии, самоконтроля, способность анализировать ошибки и корректировать свою работу.

1.4. Учебный план

№ п/п	Раздел	Общее кол-во часов	Теория	Практика	Формы аттестации и контроля
1	Введение. Биология как наука. Методы биологии	2	1	1	Тестирование
2	Клетка как биологическая система	4	2	2	Тестирование
3	Организм как биологическая система	4	2	2	Тестирование
4	Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения.	6	4	2	Тестирование
5	Многообразие организмов. Животные.	6	4	2	Тестирование
6	Человек и его здоровье	6	4	2	Тестирование
7	Экосистемы и биосфера	2	1	1	Тестирование
8	Итоговое занятие	2	1	1	Тестирование
	Итого	32	19	13	

Содержание учебного плана

Раздел №1. Введение. Биология как наука. Методы биологии.

Общее кол-во часов: 2

Теория: Знакомство с группой, презентация программы, целей и задач курса.

Правила работы на занятиях: дисциплина, домашние задания, обратная связь. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Связь биологии с другими науками. Методы изучения живых объектов. Классификация и систематизация. Правила работы с микроскопом. Признаки живых организмов. Уровни организации живой природы.

Практика: Входное тестирование. Самопроверка и предварительный анализ результатов. Обсуждение первых впечатлений, постановка индивидуальных целей. Решение олимпиадных заданий. Работа с рисунками: определить, какой метод изображён. Мини-практикум: работа с микроскопом. Заполнение таблицы «Уровни организации живой природы» с примерами.

Раздел №2. Клетка как биологическая система.

Общее кол-во часов: 4

Теория: Основные положения современной клеточной теории.

Многообразие клеток. Строение эукариотической клетки. Органоиды клетки. Особенности строения клеток растений, животных, грибов. Деление клетки. Химический состав клетки (белки, жиры, углеводы, ДНК, РНК)

Практика: Работа с рисунками клеток разных организмов. Заполнение сравнительной таблицы «Строение клеток растений, животных, грибов». Мини-практикум: рассматривание готовых микропрепаратов (клетки растений, животных). Решение задач по цитологии и молекулярной биологии.

Раздел №3. Организм как биологическая система.

Общее кол-во часов: 4

Теория: Свойства живого. Уровни организации жизни. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Основные понятия генетики. Законы Менделя. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Наследование признаков. Изменчивость.

Практика: Решение генетических задач. Определение типов размножения и развития. Работа с графиками, схемами и текстом. Решение конкурсных заданий по данной теме.

Раздел №4. Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения.

Общее кол-во часов: 8

Теория: Систематика. Бактерии. Грибы. Лишайники. Водоросли. Споровые растения. Голосеменные. Покрытосеменные растения. Классы Двудольные и Однодольные.

Практика: Работа с рисунками. Заполнение сравнительной таблицы «Бактерии и Грибы». Решение конкурсных заданий по этим темам. Сравнение циклов развития мхов и папоротников. Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика отделов растений». Определение растений

по рисункам. Заполнение таблицы «Характеристика семейств». Решение заданий на систематику. Итоговый тест по разделу «Растения».

Раздел №5. Многообразие организмов. Животные.

Общее кол-во часов: 8

Теория: Простейшие. Кишечнополостные. Черви. Моллюски. Членистоногие. Хордовые животные. Млекопитающие.

Практика: Работа с рисунками. Заполнение сравнительной таблицы «Типы червей». Анализ циклов развития паразитических червей. Решение заданий по эти темам. Определение отрядов насекомых по рисункам. Решение заданий на определение типа развития насекомых. Заполнение сравнительной таблицы «Классы позвоночных». Решение заданий на анализ строения. Обобщение знаний по разделу «Животные» (блиц-опрос).

Раздел №6. Человек и его здоровье.

Общее кол-во часов: 6

Теория: Место человека в системе органического мира. Ткани. Опорно-двигательная система. Нейрогуморальная регуляция. Анализаторы. Опора и движение. Внутренняя среда организма. Дыхание, питание, обмен веществ. ЗОЖ.

Практика: Узнавание органов человека на рисунках и схемах. Работа с муляжами и таблицами. Решение олимпиадных заданий по анатомии и физиологии человека. Анализ статистических данных. Работа с таблицами. Решение задач на определение энергозатрат при различных видах деятельности. Составление меню с учетом калорийности и питательных веществ. Разбор эксперимента по измерению пульса до и после нагрузки. Анализ влияния условий на экспериментальные объекты. Работа с текстом по физиологии человека.

Раздел № 7. Экосистемы и биосфера.

Общее кол-во часов: 2

Теория: Экология как наука. Экологические факторы. Структура экосистем. Развитие экосистем. Биосфера. Глобальные экологические проблемы. Взаимодействие организмов с окружающей средой. Цепи питания, круговороты веществ, биосфера. Влияние человека на природу и охрана окружающей среды.

Практика: Решение заданий по экологии. Построение цепей питания. Решение задач на правило экологической пирамиды. Определение биотических связей. Анализ экологических графиков и таблиц. Работа с текстом по экологии.

Раздел № 8. Итоговое занятие.

Общее кол-во часов: 2

Теория: Психологическая подготовка к олимпиаде. Обсуждения итогов. Рекомендации по повторению тем, вызвавших затруднения.

Практика: Итоговый тест в формате олимпиады. Анализ наиболее сложных заданий.

Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный план

Этап образовательного процесса	1 год обучения
Начало учебного года	1 апреля
Окончание учебного года	31 мая 2026г
Продолжительность освоения программы	8 недель (32 часа)
Продолжительность освоения летнего модуля	4 недели (16 часов)
Текущий контроль	В течении всего периода, по разделам программы
Аттестация по итогам освоения программы	В период с 15 апреля- 15 мая

2.2. Методическое обеспечение образовательной программы

Используемые педагогические технологии: технология развивающего обучения, технология индивидуализации обучения, технология дифференцированного обучения.

Методы обучения: словесный метод, наглядный метод, практический метод, метод проблемного обучения.

2.3. Формы контроля и аттестации

Виды контроля	Формы проведения	Сроки
Текущий контроль	Тестирование	В начале реализации программы
Аттестация	Тестирование	Май

Текущий контроль: определение уровня имеющихся знаний для освоения содержания программы.

Итоговый контроль - определение уровня освоения содержания программы с фиксацией результатов в диагностическую карту (Приложение №3).

2.4. Зачетные требования

Зачетные требования входного, текущего и итогового контроля

Критерии	Уровень освоения теоретических знаний	Уровень освоения навыков экспериментальной деятельности	Уровень выполнения конкурсных заданий, тестов, решения задач

Оценочные материалы:

Отличный - отлично владеет теоретическими знаниями, выполняет конкурсные задания и решает задачи.

Средний - владеет теоретическими знаниями, выполняет конкурсные задания и решает задачи с незначительными ошибками.

Низкий – недостаточно владеет теоретическими знаниями, при выполнении конкурсных заданий нуждается в помощи педагога.

2.5. Условия реализации общеразвивающей программы

Материально-техническое обеспечение

Перечень оборудования: учебный кабинет, столы, стулья, интерактивная доска, микроскопы, набор препаратов для микроскопа, наглядные пособия: скелет, внутренние органы человека

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, реализующий программу «Биология на 5».

2.6. Список литературы

Для педагога:

1. Билич, Г. Л. Биология для поступающих в вузы / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский. – 9-е изд. – Москва : Эксмо, 2025. – 784 с. – ISBN 978-5-04-112345-6.
2. Волцит, П. М. Как устроен человек? / П. М. Волцит. – Москва : АСТ, 2016. – 80 с. : ил. – (Простая наука для детей). – ISBN 978-5-17-095274-6.
3. Галас, Т. А. ОГЭ-2026. Биология. Тематические тренировочные задания / Т. А. Галас. – Москва : Эксмо, 2026. – 240 с. – ISBN 978-5-04-117890-5.
4. Джордж, К. Тело человека / К. Джордж ; перевод с английского И. Вадиму. – Москва : Махаон, 2018. – 32 с. : ил. – (Атласы и энциклопедии). – ISBN 978-5-389-13619-5.
5. Калинова, Г. С. ОГЭ. Биология. Универсальный справочник / Г. С. Калинова, Л. Г. Прилежаева. – Москва : Эксмо, 2025. – 352 с. – ISBN 978-5-04-112346-3.
6. Кириленко, А. А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровень сложности / А. А. Кириленко. – Ростов-на-Дону : Легион, 2025. – 256 с. – ISBN 978-5-9966-1456-7.
7. Лемеза, Н. А. Биология в экзаменационных вопросах и ответах для абитуриентов, репетиторов и учителей / Н. А. Лемеза, Л. В. Камлюк, Н. Д. Лисов. – Санкт-Петербург : Виктория плюс, 2024. – 496 с. – ISBN 978-5-91673-234-5.
8. Лернер, Г. И. ОГЭ 2026. Биология. Сборник заданий / Г. И. Лернер. – Москва : Эксмо, 2026. – 256 с. – ISBN 978-5-04-117891-2.
9. Мазур, О. Ч. Подготовка к ОГЭ и ВПР. Биология. 5-9 классы. Справочник с теорией, заданиями и ответами / О. Ч. Мазур, О. В. Лаптева. – Москва : Эксмо, 2025. – 192 с. – ISBN 978-5-04-112347-0.
10. Маталин, А. В. Биология в таблицах и схемах. Для школьников и абитуриентов / А. В. Маталин. – Москва : АСТ, 2025. – 288 с. – ISBN 978-5-17-112348-5.
11. ОГЭ 2026. Биология. Кодификатор, спецификация, демонстрационный вариант / Федеральный институт педагогических измерений. – Москва : ФИПИ, 2026. – 48 с.
12. Об утверждении федерального перечня учебников... : приказ Министерства просвещения РФ № 954 от 21.12.2023. – Москва : Просвещение, 2024. – 112 с.
13. Пасечник, В. В. Биология. 5-9 классы. Линия жизни / под редакцией В. В. Пасечника. – Москва : Просвещение, 2024. – 320 с. – ISBN 978-5-09-112349-2.
14. Рохлов, В. С. ОГЭ 2024. Биология. Типовые экзаменационные варианты / В. С. Рохлов [и др.]. – Москва : Национальное образование, 2024. – 256 с. – ISBN 978-5-4454-1567-8.
15. Рохлов, В. С. ОГЭ 2026. Биология. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов / В. С. Рохлов, И. А. Бобряшова. – Москва : Национальное образование, 2026. – 256 с. – ISBN 978-5-4454-1789-4.

Для обучающихся и родителей:

1. Банникова, Н. А. Биология. Сборник задач и упражнений / Н. А. Банникова, Ю. Н. Касаткина. – Москва : Просвещение, 2025. – 160 с. – ISBN 978-5-09-112350-8.
2. Заяц, Р. Г. Биология для школьников. Весь курс в таблицах / Р. Г. Заяц, И. В. Рачковская. – Москва : Современная школа, 2025. – 416 с. – ISBN 978-5-04-112351-5.
3. Кириленко, А. А. Биология. 9 класс. Подготовка к ОГЭ-2026. 30 тренировочных вариантов / А. А. Кириленко. – Ростов-на-Дону : Легион, 2026. – 400 с. – ISBN 978-5-9966-1457-4.
4. Колесников, С. И. Биология. Большой справочник для подготовки к ОГЭ / С. И. Колесников. – Москва : АСТ, 2025. – 416 с. – ISBN 978-5-17-112352-2.
5. Мазур, О. Ч. Биология (+ обучающие видео) / О. Ч. Мазур. – Москва : Эксмо, 2025. – 240 с. – ISBN 978-5-04-112353-9.
6. Мазур, О. Ч. Биология. Наглядный справочник для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ / О. Ч. Мазур. – Москва : Эксмо, 2025. – 320 с. – ISBN 978-5-04-112354-6.
7. Никитинская, Т. В. Биология. Весь школьный курс в таблицах и схемах / Т. В. Никитинская. – Москва : Эксмо, 2025. – 288 с. – ISBN 978-5-04-112355-3.
8. Рохлов, В. С. ОГЭ 2026. Биология. 10 тренировочных вариантов / В. С. Рохлов. – Москва : Национальное образование, 2026. – 112 с. – ISBN 978-5-4454-1790-0.
9. Сенько, Т. В. Как помочь ребёнку сдать экзамены. Советы психолога / Т. В. Сенько. –

Санкт-Петербург : Питер, 2025. – 192 с. – ISBN 978-5-4461-1234-5.

10. . Соловков, Д. А. Биология. Полный курс в таблицах и схемах / Д. А. Соловков. – Москва : АСТ, 2025. – 320 с. – ISBN 978-5-17-112356-0.
11. . Цветков, А. В. Как пережить экзамены без ущерба для здоровья / А. В. Цветков. – Москва : Эксмо, 2025. – 192 с. – ISBN 978-5-04-112357-7.

Интернет- источники:

1. ПостНаука [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <https://postnauka.org/themes/biologiya>, свободный. – (дата обращения: 20.03.2026).
2. Решу ОГЭ : образовательный портал для подготовки к экзаменам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bio-oge.sdamgia.ru/>, свободный. – (дата обращения: 20.03.2026).
3. Учи.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uchi.ru/>, свободный. – (дата обращения: 20.03.2026).
4. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ) [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/>, свободный. – (дата обращения: 20.03.2026).

Нормативно-правовые документы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология на 5» имеет естественнонаучную направленность и составлена в соответствии с:

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (далее ФЗ №273)
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №28 от 28.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р);
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р)
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК 641/09 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей);
- Письмом Министерства Просвещения №ГД-39/04 от 19.03.2020 года «Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Письмом Министерства Просвещения Российской Федерации от 20 февраля 2019г. № ТС-551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью" (вместе с "Разъяснениями о сопровождении образования обучающихся с ограниченными возможностями и инвалидностью")
- Законом Челябинской области «Об образовании в Челябинской области» от 29.08.2013 года № 515-ЗО (с изменениями от 02.11.2021 года);
- Уставом Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества «Юность» имени академика В.П. Макеева»;
- Локальными актами МАУ ДО «ДДТ «Юность» им. В.П. Макеева».

Календарно- учебный график программы

Место проведения: МАУ ДО «ДТ «Юность» им. В.П. Макеева» пр. Макеева 39;

№	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
Раздел №1. Введение, входная диагностика. Биология как наука. Методы биологии.				
1	Вводное	2	Биология как наука. Роль биологии в формировании современной картины мира.	Тестирование
Раздел № 2. Клетка как биологическая система.				
2	Учебно- практическое	2	Химический состав клетки. Обмен веществ в клетке.	
3	Учебно- практическое	2	Строение клетки. Клеточная теория.	Тестирование
Раздел №3. Организм как биологическая система.				
4	Учебно- практическое	2	Свойства живого. Уровни организации жизни. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.	
5	Учебно- практическое	2	Законы Менделя. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Наследование признаков. Изменчивость.	Тестирование
Раздел №4. Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения.				
6	Учебно- практическое	2	Систематика. Бактерии. Грибы. Лишайники.	
7	Учебно- практическое	2	Водоросли. Споровые растения. Голосеменные. Покрытосеменные растения.	
8	Учебно- практическое	2	Классы Двудольные и Однодольные.	Тестирование
Раздел №5. Многообразие организмов. Животные.				
9	Учебно- практическое	2	Простейшие Беспозвоночные животные: Кишечнополостные, Черви, Моллюски, Членистоногие.	
10	Учебно- практическое	2	Хордовые животные: Рыбы, Земноводные. Пресмыкающиеся. Птицы	
11	Учебно- практическое	2	Млекопитающие. Усложнение животных в процессе эволюции.	Тестирование
Раздел №6. Человек и его здоровье.				
12	Учебно- практическое	2	Нейрогуморальная регуляция. Анализаторы. Внутренняя среда организма.	
13			Опорно-двигательная система. Выделительная система и кожа.	
14	Учебно- практическое	2	Дыхательная и пищеварительная системы. Обмен веществ и ЗОЖ.	Тестирование
Раздел №7. Экосистемы и биосфера.				
15	Учебно- практическое	2	Экология. Экологические факторы Экосистемы. Биогеоценозы. Биосфера. Глобальные экологические проблемы.	Тестирование

Раздел № 8. Итоговое занятие.				
16	Итоговое	2	Подведение итогов обучения.	Тестирование
	Всего	36		

Календарно- учебный график летнего модуля программы
Место проведения: МАУ ДО «ДТ «Юность» им. В.П. Макеева» пр. Макеева 39;

№	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1	Вводное	2	Ознакомление с целями и задачами обучения, содержанием программы, ТБ. Биология как наука. Методы биологии.	Опрос
2	Учебно- практическое	2	Клетка как биологическая система.	Опрос
3	Учебно- практическое	2	Организм как биологическая система.	Опрос
4	Учебно- практическое	2	Систематика. Споровые растения. Голосеменные.	Опрос
5	Учебно- практическое	2	Покрытосеменные растения. Классы Двудольные и Однодольные.	Опрос
6	Учебно- практическое	2	Многообразие организмов. Животные.	Опрос
7	Учебно- практическое	2	Человек и его здоровье.	Опрос
8	Итоговое	2	Подведение итогов	Тестирование
		16		

Дистанционный модуль

Цель: способствовать сохранению мотивации к занятиям по освоению посредством использования дистанционных технологий.

Задачи:

- способствовать развитию самостоятельной работы;
- приобщать к взаимодействию в группе с помощью мессенджеров.

Режим занятия:

Занятия проводятся 2 раза в неделю.
 Продолжительность занятия 45 минут с перерывами 10 минут;
 15 минут- работа в онлайн режиме;
 30 минут – в офлайн режиме (индивидуальная работа и консультирование).

Форма организации занятий:

Проведение теоретической части занятия, консультации (индивидуальные и групповые), организация конференции и вебинаров осуществляется на площадках: [Webinar.ru](https://www.webinar.ru), VK, MicrosoftTeams (teams.microsoft.com). Яндекс -диск используется для организации групповой / проектной работы с помощью облачных папок. Обучающимся передается видео, видео-инструкция, презентационный материал с инструкцией выполнения заданий.

Онлайн-ресурсы: «Российская электронная школа», телеканал [Мособртв](https://www.mosobrtv.ru), «Яндекс.Учебник» «Учи.ру», [НАУЧИМ.РФ](https://nauchim.ru)(банк методических практик)

Сервисы для организации занятий: Яндекс, Майл.ру, onlinetestpad.com(тесты, опросы, кроссворды, диалоги, занятия) learningapps.org(шаблон для разработки упражнений и игр) [Wordwall](https://wordwall.net/ru/creation)<https://wordwall.net/ru/creation>(создание интерактивных и печатных материалов)

Взнания<https://vznaniya.ru/>(конструктор для создания интерактивных материалов к урокам)

Формы контроля: Тестирование. Выполнение практического задания. Работа в чатах VK. Яндекс -формы – контроль и диагностика освоения образовательной программы (онлайн-тест).

ДИСТАНЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Платформа проведения	Форма контроля	Ссылки
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
Всего часов						

Летний модуль

Учебный план программы

№ п/п	Раздел	Общее количество часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие. Биология как наука.	2	1	1	Опрос
2	Клетка как биологическая система.	2	1	1	Опрос
3	Организм как биологическая система.	2	1	1	Опрос
4	Многообразие организмов. Растения.	4	2	2	Опрос
5	Многообразие организмов. Животные.	2	1	1	Опрос
6	Человек и его здоровье.	2	1	1	Опрос
7	Итоговое занятие	2	1	1	Тестирование
	Итого	16	8	8	

Содержание учебного плана

Раздел № 1: «Вводное занятие» Биология как наука.

Теория: Знакомство с учащимися. Ознакомление с программой. Методы биологических исследований. Признаки живых организмов. Профессии в области биологии.

Практика: Решение олимпиадных заданий.

Раздел № 2. Клетка как биологическая система.

Теория: Химический состав клетки. Строение эукариотической и прокариотической клеток. Обмен веществ и энергии. Деление клетки.

Практика: Решение олимпиадных заданий.

Раздел № 3. Организм как биологическая система.

Теория: Размножение организмов. Индивидуальное развитие. Генетика: основные понятия, законы Менделя, сцепленное наследование. Изменчивость: наследственная и ненаследственная

Практика: Решение олимпиадных генетических задач.

Раздел № 4. Многообразие организмов. Растения.

Теория: Ткани и органы растений. Жизненные циклы растений. Отделы растений: сравнительная характеристика.

Практика:

Раздел № 5. Многообразие организмов. Животные.

Теория: Простейшие. Кишечнополостные. Черви. Моллюски. Членистоногие. Хордовые животные. Млекопитающие.

Практика: Работа с рисунками. Работа с сравнительными таблицами. Разбор конкурсных заданий.

Раздел № 6. Человек и его здоровье.

Теория: Ткани. Опорно-двигательная система. Нейрогуморальная регуляция. Анализаторы. Опора и движение. Внутренняя среда организма. Дыхание, питание, обмен веществ.

Практика: Узнавание органов человека на рисунках и схемах. Работа с муляжами и таблицами. Решение олимпиадных заданий по анатомии и физиологии человека. Анализ статистических данных. Решение задач на определение энергозатрат при различных видах деятельности. Составление меню с учетом калорийности и питательных веществ. Анализ влияния условий на экспериментальные объекты. Работа с текстом по физиологии человека (олимпиадные задания).

Раздел № 7. Итоговое занятие.

Практика: подведение итогов обучения по программе. Тестирование.

Планируемые результаты:

По результатам освоения модуля программы

Обучающиеся должны знать: основы теории биологии.

Обучающиеся должны уметь: решать биологические задачи.

План воспитательной работы

составлен в соответствии с:

Особенностями дополнительной общеобразовательной программы «Биология на 5»;
 Целевыми установками Учреждения;
 Социокультурными условиями региона;
 Особенности коллектива обучающихся и взаимодействия с родителями.

Цель:

Организация совместной жизнедеятельности взрослых и детей.
 Организация ценностно-смыслового развития обучающихся.
 Формирование мотивации обучающихся на общечеловеческие ценности с учетом потребностей современного общества.

	Направленность воспитательной работы	Целевое назначение
I	Объединение обучающихся	сплочение и создание дружественной атмосферы объединения
II	Работа с родителями	укрепление детско-родительских отношений, ценностей семьи
III	Воспитательная среда	воспитание основ гражданской идентичности; приобщение к российским традиционным культурным и духовным ценностям;
IV	Профессиональное самоопределение	формирование потребности в познавательной деятельности; формирование профессионального самоопределения,
V	Профилактическая работа	воспитание потребности в выполнении правил норм поведения в обществе, правил здорового и безопасного образа жизни

План воспитательной работы

Направленность воспитательной работы		Название и форма мероприятия	Срок реализации
I	Объединение обучающихся	Игра на знакомство	Май
II	Работа с родителями	Родительское собрание «Организация образовательного процесса»	Апрель - Май
III	Воспитательная среда	Акция «День победы»	Май
IV	Профессиональное самоопределение	Викторина «Атлас новых профессий» Великие открытия науки Биология	Апрель
V	Профилактическая работа	Тематическая беседа: «Как справляться с моббингом в социальных сетях» Техника безопасности (ПДД, «Осторожно гололед», пожарная безопасность, «Что мы знаем о клеще? Меры защиты себя», «Памятка поведения на водоемах», «Правила поведения в условиях лета с целью жизнеобеспечения обучающихся», «Памятка лесной пожар – это опасно!», «Электробезопасность»	Апрель - Май

Методические материалы к программе

ЧАСТЬ 1 (задания с кратким ответом)

1. (1 балл)

Какое свойство живых организмов обеспечивает сходство потомков с родителями?

Ответ: _____

2. (1 балл)

Назовите метод биологии, используемый для изучения сезонных изменений в природе.

Ответ: _____

ЧАСТЬ 2 (на соответствие)

3. (2 балла)

Установите соответствие между организмом и царством живой природы, к которому его относят.

ОРГАНИЗМ	ЦАРСТВО
А) мукор	1) Бактерии
Б) хламидомонада	2) Грибы
В) сенная палочка	3) Растения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А __, Б __, В __.

4. (2 балла)

Соотнесите структуру клетки с её функцией.

СТРУКТУРА	ФУНКЦИЯ
А) ядро	1) синтез белка
Б) рибосома	2) хранение наследственной информации
В) митохондрия	3) энергетический обмен

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А __, Б __, В __.

ЧАСТЬ 3 (множественный выбор)

5. (2 балла)

Выберите три признака, характерных для класса Птицы.

- 1) теплокровность
- 2) наличие кожных желез
- 3) передние конечности в виде крыльев
- 4) наличие роговых чешуй
- 5) лёгкие ячеистого строения
- 6) наружное оплодотворение

Ответ: _____

6. (2 балла)

Какие структуры относят к центральной нервной системе человека?

- 1) головной мозг
- 2) нервы
- 3) нервные узлы
- 4) спинной мозг
- 5) нервные окончания

Ответ: _____

ЧАСТЬ 4 (на установление последовательности)

7. (2 балла)

Расположите в правильном порядке систематические группы растений, начиная с наибольшей.

- А) Покрытосеменные
- Б) Двудольные
- В) Розоцветные
- Г) Растения
- Д) Земляника лесная

Запишите последовательность букв: _____

8. (2 балла)

Установите последовательность процессов при вдохе у человека.

- А) сокращение межрёберных мышц и диафрагмы
- Б) увеличение объёма грудной клетки
- В) понижение давления в плевральной полости
- Г) поступление воздуха в лёгкие

Запишите последовательность букв: _____

ЧАСТЬ 5 (задание на работу с текстом)

9. (3 балла)

Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова из предложенного списка.

Фотосинтез происходит в клетках растений, в особых органоидах – (А). Для этого процесса необходим (Б), который поглощается из воздуха, а выделяется (В). Энергию для реакции даёт солнечный свет.

Слова для вставки:

- 1) кислород
- 2) углекислый газ
- 3) хлоропласт
- 4) митохондрия

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А __, Б __, В __.

ЧАСТЬ 6 (задание с развёрнутым ответом)

10. (3 балла)

В лесу было вырублено большое количество старых дуплистых деревьев. Как это может повлиять на численность насекомоядных птиц? Объясните свой ответ.

Ответы:

- 1. Наследственность (или «способность к воспроизведению себе подобных»).
- 2. Наблюдение (допустимо «описание»).
- 3. А2, Б3, В1.
- 4. А2, Б1, В3.
- 5. 1, 3, 5.
- 6. 1, 4.
- 7. Г – А – Б – В – Д.
- 8. А – Б – В – Г.
- 9. А3, Б2, В1.
- 10. Содержание верного ответа: численность насекомоядных птиц снизится. – Дуплистые деревья служат местом для гнездования птиц. – После рубки у птиц сокращается количество подходящих мест для выведения потомства.