

МУНИЦИПАЛЬНО БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ «Детский сад № 15» (МБДОУ «Детский сад № 15»)

г. Иваново, ул. Арсения, 83.

Принята на заседании
Педагогического совета
МБДОУ «Детский сад № 15»
(протокол №2 от 01.10.2026)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий

МБДОУ «Детский сад № 15»

А.А. Фокина

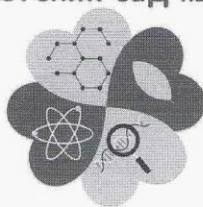
Приказ № 220 от 01.10.2026



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Биолаб.Дети»

Детский сад №15



БиоЛаб

Детская лаборатория

Направленность: естественно-научная
Уровень программы: стартовый
Срок реализации: 3 года
Возраст воспитанников: 4-7 лет
Составил: педагог дополнительного образования
Белякова Анастасия Дмитриевна

Иваново, 2026

Содержание программы

1. Пояснительная записка
2. Цель и задачи программы
3. Воспитательный компонент программы
4. Учебный план. Содержание учебного плана
5. Планируемые результаты освоения программы
6. Методическое обеспечение программы
7. Список литературы и интернет-источников

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «БиоЛаб.Дети» научно-естественного цикла направлена на формирование у дошкольников знаний в области основ биологии, экологии, биоинженерии путём экспериментальной, игровой и проектной деятельности. Программа реализует STEAM-подход объединяющий естественно-научное познание, технологии, инженерное мышление, художественно-эстетическое развитие и математические представления в единую образовательную систему.

Актуальность разработанной программы определяется потребностями участников образовательных отношений: по итогам анкетирования 86% опрошенных родителей выразили желание получить образовательную услугу по освоению данной программы. Актуальность также обусловлена современными тенденциями дошкольного образования — переходом от модели «образование-наполнение» к модели «образование-развитие», где ребёнок выступает активным субъектом познавательной деятельности, а педагог — наставником.

Программа отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО, утверждён приказом Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155, в действующей редакции — с изменениями от 21.01.2019 № 31 и от 08.11.2022 № 955), а именно:

- п. 1.6 — обеспечение вариативности и разнообразия содержания программ и организационных форм дошкольного образования, возможности формирования программ различной направленности с учётом образовательной потребности, способностей и состояния здоровья детей;
- п. 2.6 — содержание программы должно обеспечивать развитие личности, мотивации и способности детей в различных видах деятельности;
- п. 2.7 — программа должна обеспечивать развитие личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности (игровой, коммуникативной, познавательно-исследовательской, восприятия художественной литературы и фольклора, элементарной трудовой, изобразительной, музыкальной, двигательной).

Программа реализуется в рамках стратегических ориентиров Российской Федерации в области образования, закреплённых в ФГОС ДО, Стратегии научно-технологического развития, а также в Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р, в действующей редакции).

Новизна программы заключается в интеграции современных образовательных трендов 2025–2026 годов:

- STEAM-подход —обеспечивает целостное развитие логического и творческого мышления; объединение науки, технологии, инженерии, искусства и математики в единую систему познания.
- Эко-педагогика — формирование экологического сознания через практическую деятельность: освоение принципов осознанного потребления сортировка отходов, экономия воды и энергии, создание эко-тропы на территории ДОУ.
- Развитие мягких навыков (soft skills / навыки 4К) — сотрудничество, креативность, критическое мышление, коммуникация, эмоциональный интеллект, саморегуляция — через проектную деятельность и работу в команде.
- Цифровая образовательная среда — использование цифровых микроскопов, интерактивных таблиц и платформ, цифровых лабораторий, адаптивных образовательных ресурсов.

Потребность ребёнка в новых впечатлениях лежит в основе поисково-исследовательской деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее эта деятельность, тем больше новой информации получает ребёнок, тем быстрее и полноценнее он развивается. Знания, добытые самостоятельно, всегда осознанны и более прочны.

Экспериментальная деятельность даёт детям возможность самостоятельного нахождения решений, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления предметами и явлениями. Программный материал формирует у дошкольников бережное отношение к биологическим объектам и экологическое сознание.

Оборудованный биосад с современной системой капельного полива позволяет познакомить детей с выращиванием различных культур, строением и особенностями

функционирования растений, наглядно наблюдать процесс произрастания от семечка до взрослого растения, моделировать различные условия. Цифровые микроскопы и наборы готовых препаратов открывают мир клетки, а STEM-набор по экспериментированию наглядно и в игровой форме знакомит с физическими явлениями.

Основные ориентиры программы

- практическое изучение мира природы и физических явлений, эксперименты, создание собственных проектов;
- формирование навыков критического мышления, постановки гипотез и анализа результатов;
- интеграцию STEAM-подхода (наука, технология, инженерия, искусство, математика) в дошкольное образование;
- развитие мягких навыков (навыков 4К): сотрудничества, креативности, критического мышления и коммуникации;
- формирование основ экологической грамотности и осознанного отношения к природе через эко-педагогику;
- раннюю профориентацию в сфере естественно-научных и инженерно-технических профессий.

Интеграция образовательных областей, предусмотренная ФГОС ДО, достигается за счёт сочетания познавательной деятельности (изучение микромира), художественно-эстетического развития (создание лепбуков, зарисовок наблюдений, эко-коллажей), социально-коммуникативного взаимодействия (командные проекты, эко-акции).

Программа разработана с учётом следующих нормативных документов:

8. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
9. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении ФГОС дошкольного образования» (в действующей редакции — с изменениями от 21.01.2019 № 31 и от 08.11.2022 № 955);
10. Приказ Минпросвещения РФ от 25.11.2022 № 1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования» (в том числе раздел III «Программа воспитания»);
11. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
12. Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
13. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;
14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"» (действует с 01.09.2026 до 01.09.2032, взамен СП 2.4.3648-20);
15. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"» (действует до 01.03.2027);
16. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
17. Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

18. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 28.02.2024 № 145).

Адресат программы — дети средней (4-5 лет), старшей (5–6 лет) и подготовительной (6–7 лет) групп.

Форма обучения — очная, с возможностью использования элементов смешанного обучения (цифровые дневники наблюдений, видеоматериалы для домашнего просмотра).

Особенности организации образовательного процесса — групповая работа в одновозрастном постоянном составе; подгрупповая и индивидуальная работа при реализации проектов; парная работа при проведении опытов.

Режим занятий: 1 раз в неделю, с октября по май. Продолжительность учебного часа: старшая группа — 25 мин, подготовительная — 30 мин. Объём программы — 32 учебных часа в год.

2. Цели и задачи реализации программы

Цель: формирование комплексных знаний и представлений об окружающем мире у дошкольников через опытную, игровую и проектную деятельность на основе STEAM-подхода и эко-педагогике.

Задачи:

1. Сформировать первичные представления об особенностях работы в научной лаборатории, правилах безопасного экспериментирования;
2. Познакомить с принципами работы цифрового микроскопа и биопрепаратами, формировать навыки микроскопических исследований;
3. Познакомить с растительным миром, особенностями посадки и ухода с помощью теплиц с системой капельного полива, сформировать основы агротехнических знаний;
4. Формировать навыки сотрудничества, работы в коллективе, коммуникации и саморегуляции (мягкие навыки / навыки 4К);
5. Содействовать формированию самостоятельности и инициативности в исследовательской деятельности;
6. Развивать основы экологической грамотности: осознанное потребление, сортировка отходов, бережное отношение к живому;
7. Формировать основы естественнонаучной функциональной грамотности: умение задавать вопросы, выдвигать гипотезы, проводить наблюдения, делать выводы;
8. Создать условия для ранней профориентации в сфере естественно-научных и инженерно-технических профессий.
9. Воспитывать ценностное отношение к природе и окружающей среде, трудолюбие и бережливость, доброту и заботу о живом, взаимопомощь и взаимоуважение в совместной деятельности — с опорой на традиционные российские духовно-нравственные ценности (Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809).

Принципы реализации программы:

1. Положительного настроения (создания атмосферы доброжелательности);
2. Взаимоуважения и эмпатии;
3. Личностного подхода;
4. Адекватности возрасту;

5. Опоры на интерес;
6. Последовательности и преемственности;
7. Ориентации на успех;
8. Интеграции образовательных областей (STEAM);
9. Связи с жизнью и практической направленности;
10. Цифровой гигиены и информационной безопасности.

Образовательная деятельность программы построена с учётом индивидуальных и возрастных особенностей детей. Ребёнок является субъектом образовательного процесса. Содержание программы направлено на поддержку и развитие детской инициативы, формирование познавательной и учебной активности.

Основным методом в исследовательской деятельности является проведение элементарных опытов и мини-проектов. В процессе опытов формируются элементарные понятия и умозаключения, детьми устанавливаются причины явлений, связи и отношения между предметами. Опыт используется как метод решения познавательной задачи, решение которой требует анализа, сравнения, обобщения.

Современный акцент сделан на проектно-исследовательский метод: дети проходят полный цикл познания — от вопроса и гипотезы через эксперимент к выводу и презентации результата. Это формирует предпосылки функциональной грамотности и навыки, востребованные в школе и жизни.

3. Воспитательный компонент программы

Программа реализуется как единый образовательный процесс, объединяющий обучение и воспитание, в соответствии с разделом III «Программа воспитания» федеральной образовательной программы дошкольного образования (приказ Минпросвещения РФ от 25.11.2022 № 1028) и Примерной рабочей программой воспитания для образовательных организаций, реализующих образовательные программы дошкольного образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 01.07.2021 № 2/21), с учётом Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809).

Цель воспитательного компонента: формирование у детей основ российской гражданской идентичности, ценностного отношения к природе и окружающей среде, к труду и людям труда, к себе и окружающим людям.

Задачи воспитания:

- воспитывать бережное отношение к природе родного края, осознанное и ответственное поведение в отношении окружающей среды — экологическое направление;
- воспитывать трудолюбие, культуру труда и бережливость через уход за растениями биосада, бережное обращение с оборудованием лаборатории, изготовление кормушек и лепбуков — трудовое направление;
- воспитывать уважение к людям труда и представителям профессий учёного, инженера, эколога через ролевые игры и профориентационную деятельность;
- развивать навыки сотрудничества, взаимопомощи и взаимоуважения при командной работе над опытами и проектами — социальное направление;
- формировать основы духовно-нравственного воспитания: доброту и милосердие по отношению к живым существам, честность при проведении опытов и ведении дневников наблюдений;
- воспитывать любовь к малой родине через знакомство с природными сообществами родного края и эко-тропой на территории ДООУ — патриотическое направление;

- формировать ценностное отношение к здоровью и основы безопасного поведения в лаборатории и на природе — физическое и оздоровительное направление;
- развивать эстетическое восприятие природы через создание лепбуков, эко-коллажей, зарисовок наблюдений — этико-эстетическое направление.

Воспитательная работа реализуется непосредственно в ходе образовательной деятельности программы (в сквозных видах деятельности, предусмотренных федеральной образовательной программой дошкольного образования) и во взаимодействии с календарным планом воспитательной работы ДООУ. Особый воспитательный потенциал несут командные мини-проекты, эко-акции «Птичья столовая» и «Чистый участок», а также итоговая презентация проектов для родителей и сверстников.

В соответствии с ФГОС ДО целевые ориентиры не подлежат непосредственной оценке, поэтому результаты воспитательной работы не оцениваются; они носят отсроченный характер и отражены в разделе «Планируемые результаты» (личностные и воспитательные результаты).

4. Учебный план. Содержание учебного плана

Учебный план рассчитан на 32 учебных часа (1 час в неделю, с октября по май). Программа построена по модульному принципу и включает шесть образовательных модулей:

- Модуль 1. «Лаборатория юного исследователя» (занятия 1–2) — Знакомство с оборудованием, правилами безопасности, основами научного метода.
- Модуль 2. «Мир растений: от семечка к цветку» (занятия 3–10) — Ботаника, выращивание растений в биосаду, микроскопия растительных препаратов, проект «Умная теплица».
- Модуль 3. «Разнообразие живого мира» (занятия 11–20) — Грибы, животные, насекомые, рыбы, земноводные, птицы, млекопитающие — микроскопия, жизненные циклы, пищевые цепи.

- Модуль 4. «Человек и природа» (занятия 21–25) — Строение органов, мимикрия, бактерии, экосистемы, влияние человека на природу.
- Модуль 5. «Экология вокруг нас» (занятия 26–29) — Природные сообщества, круговорот воды, дыхание растений, эко-привычки.
- Модуль 6. «Бионика и итоговые проекты» (занятия 30–32) — Занимательная бионика, место человека в природе, защита итоговых проектов.

Тематический план занятий

СРЕДНЯЯ ГРУППА (4-5 ЛЕТ)

№	Тема занятия	Содержание (виды деятельности)	Материалы и оборудование
1	«Что такое лаборатория?» Знакомство с БиоЛаб»	Экскурсия по кабинету-лаборатории. Знакомство с правилами поведения: надеваем фартук, аккуратно держим приборы, не пробуем на вкус. Игра «Учёные готовятся к опытам». Сюрприз: каждому — бейдж юного исследователя.	Фартуки, бейджи «Юный исследователь», иллюстрации учёных, лупа, пробирки, игрушка-помощник (Лаборант-ёжик).
2	«Живое и неживое вокруг нас»	Дидактическая игра «Сортировка»: карточки с живыми и неживыми объектами. Беседа «Чем живое отличается от неживого». Опыт: сравнение камня и растения — какое растёт?	Карточки «Живой и неживой мир», набор «Лаборатория Стем», камешки, росток фасоли, лупа.
3	«Вода — волшебница». Часть 1: свойства воды	Опыт «Прозрачная вода»: через стакан видно предметы. Опыт «У воды нет вкуса и запаха». Игра «Где спряталась вода?» (лёд, пар, капля). Пальчиковая гимнастика «Капельки».	Прозрачные стаканы, трубочки, лёд, тарелка, чайник с тёплой водой (пар), карточки «Состояния воды».
4	«Вода — волшебница». Часть 2: вода растворяет	Опыт «Что растворяется в воде?»: сахар, песок, мел, соль — пробуем размешать. Игра	Стаканы, сахар, песок, мел, соль, ложки,

		«Помоги сахара раствориться». Подведение: одни вещества растворяются, другие — нет.	салфетки, фартуки, лейки-карточки.
--	--	--	------------------------------------

№	Тема занятия	Содержание (виды деятельности)	Материалы и оборудование
5	«Знакомство с микроскопом. Как он помогает видеть невидимое?»	Демонстрация цифрового микроскопа — педагог показывает на экране. Сравнение лупы и микроскопа. Игра «Увеличительное стекло»: рассматриваем отпечатки пальцев, ткани. Пробуем сами — рассматриваем крупинку соли.	Цифровой микроскоп, лупы (по количеству детей), соль, ткань, лист бумаги, экран/монитор.
6	«Зёрнышко — начало жизни»	Рассматривание семян фасоли, гороха, тыквы через лупу. Опыт «Проращивание»: сажаем фасоль в прозрачный стакан с влажной ватой. Дневник наблюдений — рисуем, что посадили. Игра «Посадил дед репку».	Семена фасоли, гороха, тыквы; прозрачные стаканы, вата, вода, дневники наблюдений, цветные карандаши.
7	«Строение растения: корень, стебель, лист, цветок»	Рассматривание настоящего комнатного растения. Дидактическая игра «Собери растение» (пазл из частей). Зарисовка в дневнике. Подвижная игра «Растём-растём» (приседания — семечко, тянемся вверх — росток).	Комнатное растение, пазл «Строение растения» (на магнитах), дневники наблюдений, магнитная доска.
8	«Такие разные листья»	Сбор листьев на территории ДОУ (эко-прогулка). Сортировка по форме, размеру, цвету. Рассматриваем через микроскоп — прожилки. Аппликация «Листопад» из собранных листьев.	Цифровой микроскоп, собранные листья, клей, бумага, карточки «Типы листьев», контуры листьев для аппликации.

№	Тема занятия	Содержание (виды деятельности)	Материалы и оборудование
9	«Корешки и вершки — что мы едим?»	Дидактическая игра «Вершки и корешки»: морковь, свёкла, картофель — корни; помидор, огурец, яблоко — вершки. Опыт: разрезаем овощи, рассматриваем внутри через лупу. Игра «Угадай на вкус» (с закрытыми глазами).	Овощи и фрукты (морковь, свёкла, картофель, огурец, помидор, яблоко), лупы, разделочная доска, салфетки, повязки на глаза.
10	«Снежинки — волшебные узоры»	Беседа «Откуда берётся снег?». Рассматривание снежинок через микроскоп (или на экране — фотографии). Опыт: тающий снег в тёплой и холодной воде. Изготовление снежинки из ватных дисков.	Цифровой микроскоп, фотографии снежинок, снег/лёд, два стакана (тёплая и холодная вода), ватные диски, ножницы, клей.
11	«Лёд и вода — превращения»	Опыт «Лёд плавает или тонет?». Опыт «Спаси игрушку из льда» — как быстрее растопить лёд? Игра «Замороженные краски»: замораживали заранее, теперь рисуем растаявшими цветными льдинками на бумаге.	Лёд (с замороженной мелкой игрушкой внутри), таз, тёплая вода, соль, цветные ледяные кубики (заранее), бумага.
12	«Кто как зимует? Животные леса»	Дидактическая игра «Кто спит, кто бодрствует?»: медведь, ёж, заяц, лиса, белка. Рассматривание шерсти животных через микроскоп. Лепка «Следы на снегу» из пластилина.	Цифровой микроскоп, препараты/образцы шерсти (кролик, собака), карточки «Зимующие животные», пластилин, доски для лепки.

№	Тема занятия	Содержание (виды деятельности)	Материалы и оборудование
---	--------------	--------------------------------	--------------------------

13	«Птицы зимой. Строение пера»	Беседа «Почему птицам не холодно?». Рассматривание пера через микроскоп — ворсинки, крючочки. Опыт: перо в воде — тонет или плавает? (сухое и смазанное жиром). Изготовление кормушки из картона (совместно с педагогом).	Цифровой микроскоп, настоящие перья, растительное масло, вода, пинцет, картон, ножницы, шнурки.
14	«Как с гуся вода»	Изучение свойств покровов водоплавающих птиц.	Шаблон гусь, файлы, масло, пипетки, ватные диски, вода.
15	«Я — человек. Моё тело и органы чувств»	Беседа «Что я могу делать?»: глаза видят, уши слышат, нос нюхает, язык пробует, руки трогают. Игра «Угадай по запаху» (апельсин, чеснок, мята). Опыт: отпечаток пальца рассматриваем через микроскоп.	Цифровой микроскоп, контейнеры с запахами (апельсин, чеснок, мята, кофе), салфетки, карточки «Органы чувств», лупа.
16	«Мой организм: как мы дышим»	Опыт «Видим воздух»: дышим на зеркало — появляется пар. Опыт «Воздух в нас»: надуваем воздушный шарик. Подвижная игра «Ветерок и листочки». Зарисовка в дневнике: «Я дышу».	Зеркало (по 2–3 на группу), воздушные шарики, иллюстрации «Как мы дышим», дневники наблюдений.

№	Тема занятия	Содержание (виды деятельности)	Материалы и оборудование
17	«Витамины на тарелке»	Беседа «Зачем нужны витамины?». Сортировка продуктов: полезные и не очень. Опыт: крахмал в картофеле — капаем йодом, цвет меняется. Игра «Собери полезный обед» (карточки продуктов).	Картофель, йод, пипетка, тарелка, карточки продуктов, магнитная доска, фартуки.
18	«Молоко и его превращения»	Опыт «Из молока — творог»: нагреваем молоко + лимонный	Молоко, лимонный сок, микроскоп, пробирки,

		сок — сворачивается. Рассматривание через микроскоп: капля молока vs капля воды. Игра «Молочная река» (подвижная).	нагреватель/термос с тёплой водой, марля, стаканы.
19	«Мука и тесто — волшебство на кухне»	Опыт «Из чего состоит мука?»: разминаем зёрна пшеницы. Замешиваем тесто: мука + вода. Игра «Месим тесто» — лепим фигурки. Сравнение: тесто мягкое, сухая мука — рассыпается.	Мука, вода, зёрна пшеницы, ступка, доски для лепки, салфетки, фартуки, тарелки.
20	«Дрожжи — невидимые помощники»	Опыт «Дрожжи заставляют тесто расти»: в две пробирки — тесто с дрожжами и без. Наблюдаем, какое поднимается. Игра «Я — дрожжевое тесто» (сначала маленькие, потом надуваемся).	Дрожжи, мука, тёплая вода, сахар, две прозрачные ёмкости, мерные ложки, таймер.

№	Тема занятия	Содержание (виды деятельности)	Материалы и оборудование
21	«Весеннее пробуждение. Набухание почек»	Эко-прогулка: наблюдение за деревьями и кустарниками — почки набухают. Сравнение веток в тепле и на улице (ветка в вазе распускается быстрее). Зарисовка в дневнике: «Ветка ждёт весны».	Ветки деревьев (срезанные), ваза с водой, дневники наблюдений, лупы, фотографии весенних почек.
22	«Путешествие капельки — круговорот воды»	Дидактическая сказка «Путешествие Капельки». Опыт «Испарение»: мокрая тарелка на батарее и в тени — где высохнет быстрее? Игра «Капельки и солнышко» (подвижная).	Иллюстрации «Круговорот воды», две тарелки, вода, батарея/тёплое место, дневники, цветные карандаши.

		Зарисовка цикла: дождь → река → солнце → облако.	
23	«Огород на окне — сажаем микрозелень»	Посадка семян микрозелени (кресс-салат, редис) в контейнеры. Маркировка: дата посадки. Полив из пульверизатора. Договор: каждый день проверяем и поливаем. Зарисовка в дневнике.	Семена микрозелени, контейнеры, грунт, пульверизаторы, этикетки, маркеры, дневники наблюдений, лейки-карточки.
24	«Свет и тень — нужен ли свет растениям?»	Опыт: два ростка — один на свету, другой в тёмной коробке. Гипотеза детей: что будет? Наблюдение за ростками микрозелени. Игра «Солнечный зайчик». Зарисовка: «Растению нужен свет».	Ростки микрозелени (с прошлого занятия), картонная коробка, фонарик, иллюстрации «Растения на свету и в темноте», дневники.

№	Тема занятия	Содержание (виды деятельности)	Материалы и оборудование
25	«Кто такие насекомые? Шесть ножек»	Беседа «Чем насекомые отличаются от других животных?». Дидактическая игра «Найди насекомое» (среди карточек разных животных). Рассматривание через микроскоп: крыло бабочки. Подвижная игра «Бабочки летают».	Цифровой микроскоп, препарат «крыло бабочки», карточки животных и насекомых, иллюстрации «Строение насекомого».
26	«Божья коровка и муравей — друзья огорода»	Беседа «Польза насекомых». Рассматривание через микроскоп: лапка муравья. Игра «Муравейник» — строим из счётных палочек. Зарисовка божьей коровки (приём «точки на спинке» — счёт до 7).	Цифровой микроскоп, препарат «лапка муравья», счётные палочки, краски, ватман, дневники.

27	«Пчёлы — маленькие труженицы»	Беседа «Как пчёлы делают мёд?». Рассматривание через микроскоп: крыло пчелы. Опыт «Почему мёд липкий?»: мёд и вода — капаем на тарелку, наклоняем. Игра «Пчёлки летят за нектаром» (подвижная).	Цифровой микроскоп, препарат «крыло пчелы», мёд, вода, тарелки, пипетки, иллюстрации «Пчелиный улей».
28	«Гусеница становится бабочкой»	Дидактическая игра «Жизненный цикл бабочки» (4 карточки-этапа). Опыт: рассматриваем через микроскоп шелковую нить (аналог нити шелкопряда). Игра-драматизация «Гусеница → куколка → бабочка». Зарисовка цикла в дневнике.	Цифровой микроскоп, препарат «шелкопряд» (или шёлковая нить), карточки «Жизненный цикл бабочки», дневники, цветные карандаши.
29	«Сортировка мусора — учимся беречь природу»	Беседа «Куда девается мусор?». Дидактическая игра «Сортируем»: бумага, пластик, пищевые отходы — в три контейнера. Опыт: что разлагается быстрее — бумага или пластик (закапываем в землю). Эко-акция «Чистый участок».	Контейнеры 3 цветов (синий, зелёный, серый), карточки/предметы мусора, лопатки, участок ДОУ, перчатки.
30	«Эко-лепбук «Мой зелёный мир» — создаём книгу»	Совместное создание лепбука: клеиваем зарисовки из дневников, фотографии опытов, аппликации листьев. Каждый ребёнок оформляет одну страницу. Презентация — «Я учёный, вот что я узнал».	Картон, клей, ножницы, зарисовки из дневников, фотографии с занятий, скотч, фломастеры, папка-основа для лепбука.

№	Тема занятия	Содержание (виды деятельности)	Материалы и оборудование
---	--------------	--------------------------------	--------------------------

31	«Птицы весной. Перелётные и зимующие»	Беседа «Кто вернулся?» — ласточка, скворец, грач. Дидактическая игра «Раздели птиц: перелётные и зимующие». Рассматривание пера через микроскоп (повторение).	Цифровой микроскоп, перо, карточки «Перелётные и зимующие птицы», иллюстрации весенних птиц, магнитная доска.
32	«Мой огород. Итоги: что выросло?»	Наблюдение за микрозеленью — сравнение с началом (март). Замеряем линейкой, зарисовываем в дневнике. Сравниваем: ростки на свету и в тёмной коробке. Урожай: пробуем микрозелень на вкус (санитарный контроль!).	Ростки микрозелени, линейка, дневники, тарелки, вода для ополаскивания, лупы, фото «Огонь и тень».
33	«Природные сообщества: лес, луг, водоём»	Дидактическая игра «Кто где живёт?»: карточки животных и растений → в лес, на луг, в водоём. Опыт «Проращивание в разных условиях»: семя в земле, в воде, на камне — что растёт? Зарисовка: лес/луг/вода.	Карточки природных сообществ, семена фасоли, земля, вода, камень, прозрачные стаканы, дневники.
34	«Итоговое занятие: Праздник юных исследователей»	Игровая станция «Покажи, что умеешь»: 1) сортировка живое/неживое; 2) опыт с водой; 3) микроскоп — «Что это?»; 4) сборка растения-пазла. Награждение: дипломы «Юный исследователь БиоЛаб». Презентация лепбука родителям.	Карточки для станций, микроскоп, пробирки, вода, пазл «Растение», дипломы (заранее подготовленные), лепбук, угощение.

СТАРШАЯ, ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ГРУППА (6-7 ЛЕТ)

№	Тема	Материалы и оборудование	Часы
1	«Как устроен микроскоп?» Знакомство.	Цифровой микроскоп, схема «Устройство	1

	Отличия живого и неживого мира. Свойства воды»	микроскопа», препарат «огурец», «помидор», дид. игра «Живой и неживой мир», карточки «Свойства живого», набор опыта № 1, № 2 (пос. «Лаборатория STEM в детском саду», Благодарова Т.Н.)	
2	«Царства живого. Клетка. Всем живым организмам нужна вода!»	Иллюстрации царств живого мира, дид. игра «Сортировка живых организмов», микроскоп, препарат «клетка лука», набор опыта № 3, № 4, интерактивная таблица «Царства природы»	1
3	«Царство Растения.	Микроскоп, препарат «стебель тыквы», «стебель	1

	Строение растений»	сельдерея», иллюстрации «Строение растений», дид. игра «Какое растение?» (травянистое, кустарник, древесное), наборы опытов № 5, № 6	
4	«От зернышка к цветку. Что нужно для роста растений?»	Зёрна фасоли, микрозелень, грунт, пробирки, микроскоп, препарат «морковь», дид. карты «Рост фасоли», дневники наблюдений. Запуск проекта «Умная теплица»	1
5	«Такие разные листья»	Микроскоп, препарат «лист кукурузы», дид. игра «Определи, какой лист?», карточки «Типы листа», иллюстрации	1

		«Растения с колючками», набор опытов № 7, № 8	
6	«Такие разные листья. Прожилки»	Микроскоп, препарат «лист гвоздики», «фиговый лист», набор опытов № 9, № 10. Создание лепбука «Листья нашего края»	1
7	«Вершки и корешки»	Микроскоп, препарат «брокколи», «корень лотоса», дид. игра «Вершки и корешки», карточки «Типы корневых систем», пророщенные семена фасоли, дневники наблюдений, наборы опытов № 11, № 12	1
8	«Цветок»	Микроскоп, препараты «лепесток розы», «лепесток хризантемы»,	1

		«тычинки граната», «пыльца сосны», карточки «Садовые цветы», набор опытов № 11, № 12	
9	«Цветок. Пыльца»	Микроскоп, «тычинки граната», «пыльца сосны», «пыльник лилии», карточки «Садовые цветы», набор опытов № 11, № 12. Элемент AR-визуализации: «Пыльца под увеличением»	1
10	«Водоросли — жители глубин»	Микроскоп, препарат «водоросли», иллюстрации, наборы опытов № 11, № 12. Промежуточная презентация проекта «Умная теплица»	1
11	«Царство грибов»	Микроскоп, препарат «гриб», дид. игра «Съедобные и	1

		несъедобные грибы», иллюстрации «Строение гриба», наборы опытов № 13, № 14	
12	«Царство животных. Насекомые»	Микроскоп, препарат «лапка бабочки», «усики бабочки», дид. игра «Жизненный цикл бабочек», набор для опытов № 15, № 16	1
13	«Пчёлы — трудяги»	Микроскоп, препарат «крыло пчелы», «лапка пчелы», дид. карточки «Пчелиный рой», набор для опытов № 17, № 18. Беседа о роли пчёл в экосистеме	1
14	«Насекомые: жизненный цикл мухи и тли»	Микроскоп, препарат «крыло мухи», «лапка мухи», дид. игра «Жизненный цикл мухи», препарат «тля»,	1

		иллюстрации «Польза и вред насекомых», наборы для опытов № 19, № 20	
15	«Шелкопряд»	Микроскоп, препарат «шелкопряд», иллюстрации, наборы для опытов № 21, № 22	1
16	«Насекомые: прыгающие и летающие»	Микроскоп, препарат «крыло кузнечика», «крыло стрекозы», иллюстрации «Насекомые и водный мир», наборы для опытов № 23, № 24	1
17	«Жук-скарабей»	Микроскоп, препарат «скарабей», карточки «Особенности жизни скарабея», наборы для	1

		опытов № 25, № 26	
18	«Рыбы — подводное царство»	Микроскоп, препарат «рыбья чешуя», «кровь рыбы», дид. карточки «Виды рыб», наборы для опытов № 27, № 28	1
19	«Ракообразные»	Микроскоп, препарат «дафния», «усики креветки», иллюстрации, наборы для опытов № 29, № 30	1
20	«Земноводные: жизненный цикл лягушки»	Микроскоп, препарат «кожа лягушки», карточки «Жизненный цикл лягушки», наборы для опытов № 31, № 32	1
21	«Птицы. Строение тела птиц. Строение пера»	Микроскоп, препарат «птичье перо», «перо павлина», иллюстрации	1

		«Строение тела птиц», «Виды перьев», «Строение пера», наборы для опытов № 33, № 34	
22	«Млекопитающие. Покровы тела — тепловая защита»	Микроскоп, препарат «шерсть собаки», «волос человека», дид. карточки «Покровы тела», наборы для опытов № 35, № 36	1
23	«Строение и функции органов»	Микроскоп, препарат «кролик», дид. игра «Внутренние органы», опыт «Работа сердца — насос», дневники наблюдений. Цифровая лаборатория: измерение пульса	1
24	«Мимикрия — защита от врагов»	Дид. карточки «Виды мимикрии», дневники	1

		наблюдений, наборы для опытов № 37, № 38	
25	«Хищники и травоядные. Пищевая цепочка»	Дид. пособие «Пищевые цепочки», микроскоп, препарат «ягодный ворс», наборы для опытов № 39, № 40. Командная игра-квест «Кто кого?»	1
26	«Бактерии»	Иллюстрации «Бактерии», дид. карточки, набор для опыта № 41. Эко-беседа: «Полезные и вредные бактерии в нашей жизни»	1
27	«Природные сообщества»	Карточки «луг», «лес», «поле», «водоём», опыт «Проращивание семена в разных условиях», дневники наблюдений. Эко-	1

		тропа на территории ДОУ	
28	«Путешествие капельки — круговорот воды»	Дид. пособие «Путешествие капельки», опыт «Испарение», опыт «Растения без воды», дневники наблюдений. Метеостанция: наблюдение за осадками	1
29	«Дыхание растений»	Микроскоп, препарат «стебель подсолнечника», дневники наблюдений. Опыт «Растения выделяют кислород»	1
30	«Занимательная бионика»	Микроскоп, препарат «стебель розы», дневники наблюдений, дид. пособие «Определи мимикрию». Мини-проект: «Природа — изобретатель»	1

31	«Место человека в мире природы»	Микроскоп, препарат «стебель олеандра», дид. карточки «Человек и природа», дневники наблюдений. Эко-акция: «Сортировка мусора»	1
32	«Последствия деятельности человека. Итоговое занятие»	Презентация детских проектов «Микромир», «Умная теплица», «Экополивалка». Итоговая игра «Знатоки-исследователи». Церемония награждения	1
ИТОГО:			32

5. Планируемые результаты освоения программы

К концу обучения по программе «БиоЛаб.Дети» дошкольники приобретут комплекс взаимосвязанных знаний и практических умений, а также разовьют ключевые компетенции, соответствующие современным требованиям.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живого мира;
- сформированность интеллектуальных умений (строить рассуждения, предполагать, обобщать, делать выводы и умозаключения);
- ранняя профориентация, социализация, интерес к профессиям учёного, инженера, эколога;
- эстетическое отношение к живым объектам;
- развитие эмоционального интеллекта: эмпатия к живым существам, умение распознавать эмоции в процессе совместной работы;
- формирование основ экологического сознания и осознанного потребления.

Воспитательные результаты (целевые ориентиры воспитания):

- проявляет бережное отношение к природе, живым существам и окружающей среде, применяет эко-привычки в повседневной жизни;
- проявляет трудолюбие и бережливость при работе с оборудованием и растениями, доводит начатое дело до конца;
- проявляет доброжелательность, готовность к взаимопомощи и взаимоуважению в совместной работе;
- проявляет интерес к труду и профессиям людей, уважение к человеку труда;
- проявляет заботу о своём здоровье и основы безопасного поведения в лаборатории и на природе.

Метапредметные результаты (навыки 4К):

- коммуникация: умение выражать мысли, договариваться, слушать и слышать других;
- сотрудничество: способность работать в команде для достижения общей цели;

- креативность: умение мыслить нестандартно, находить несколько решений одной задачи;
- критическое мышление: способность задавать вопросы, анализировать информацию, не принимать её на веру;
- саморегуляция: умение концентрироваться на задаче, доводить начатое до конца, справляться с фрустрацией;
- основы естественнонаучной функциональной грамотности: умение объяснять явления, интерпретировать данные, проводить исследования.

Предметные результаты:

- освоение основных методик учебно-исследовательской деятельности (наблюдение, опыт, эксперимент, классификация, измерение);
- освоение основ работы с цифровым микроскопом и биопрепаратами;
- освоение основ ухода и выращивания растений в теплице с системой капельного полива;
- формирование представлений о царствах живой природы, жизненных циклах, пищевых цепях, природных сообществах;
- знание основ эко-привычек: сортировка мусора, экономия воды, бережное отношение к живому.

Проектная активность:

- участие детей в исследовательских проектах: «Микромир», «Умная теплица», «Природа — изобретатель»;
- создание детских изобретений: система автоматического полива «Экополивалка»;
- создание лепбуков: «Листья нашего края», «Живой и неживой мир»;
- ведение цифровых дневников наблюдений.

Социальные эффекты:

- увеличение числа выпускников ДООУ, выбирающих естественно-научные классы в школе;
- 5+ детских проектов, представленных на городских и региональных конкурсах;

- снижение экологической тревожности у детей, применение воспитанниками экопривычек (сортировка мусора, экономия воды, бережное отношение к живому);
- повышение цифровой компетентности дошкольников и педагогов;
- вовлечение родителей в образовательный процесс через совместные эко-акции и проекты.

6. Методическое обеспечение программы

Материально-техническое обеспечение:

- оборудованный под лабораторию кабинет;
- цифровые микроскопы детские «Микромир в 3D»;
- наборы микропрепаратов (ботаника, зоология, энтомология);
- набор «Юный энтомолог в детском саду»;
- набор «Лаборатория STEM в детском саду» (Благодарова Т.Н.);
- система капельного полива Praktica 180 от E-mode;
- цифровая лаборатория (8 модулей: температура, свет, звук, сила, электричество, кислотность, пульс, магнитное поле);
- детская метеостанция (термометр, барометр, гигрометр);
- интерактивная таблица / сенсорный экран для демонстрации материалов;
- набор для эко-экспериментов: сортировка отходов, компостер, фильтры для воды;
- материалы для проектной деятельности: ватманы, стикеры, маркеры, лепбук-шаблоны;
- цифровые дневники наблюдений (планшет / ноутбук с ПО для ведения фото- и видеодневников);
- эко-тропа на территории ДООУ с маркированными объектами природного сообщества;
- элементы дополненной реальности (AR-карточки) для визуализации биологических процессов.

Методы и приёмы обучения:

- Наглядные: показ иллюстраций, фотографий, графических изображений, метод демонстрации, AR-визуализация, цифровые интерактивные таблицы.
- Словесные: слушание, пояснение, объяснение, конструктивный диалог, беседа, рассказ, обсуждение гипотез.
- Практические: игра, эксперимент, опыт, проектная деятельность, моделирование, конструирование.

- Исследовательские: наблюдение, постановка гипотезы, сбор данных, анализ, вывод, презентация результата.
- Игровые: дидактические игры, квесты, ролевые игры («учёный», «лаборант», «эколог»), эко-сказкотерапия.
- Проектные: мини-проекты (1–2 занятия), долгосрочные проекты («Умная теплица», «Микромир»), создание лепбуков.
- Эко-педагогические: эко-акции, эко-тропа, принципы осознанного потребления, экологические квесты.

Формы организации образовательного процесса:

- групповое занятие (введение в тему, демонстрация, общий опыт);
- подгрупповая работа (проведение опытов в мини-группах по 3–4 ребёнка);
- парная работа (взаимная микроскопия, совместное ведение дневника);
- индивидуальная работа (помощь ребёнку в проекте, диагностика);
- проектная деятельность (длительные и краткосрочные проекты);
- эко-акции и квесты на территории ДОУ;
- итоговая презентация проектов для родителей и сверстников.

Цифровая гигиена (в соответствии с СП 2.4.2.4283-26):

- занятия с использованием электронных средств обучения (ЭСО) в возрастных группах до 5 лет не проводятся;
- непрерывное использование экрана с демонстрацией обучающего контента для детей 5–7 лет — не более 5–7 минут;
- общая продолжительность использования интерактивной доски на занятии для детей до 10 лет — не более 20 минут;
- цифровые микроскопы и цифровые дневники наблюдений используются под контролем педагога с обязательным чередованием с двигательной активностью и работой без экрана.

Диагностика результатов:

Оценка достижения планируемых результатов проводится в форме наблюдения, портфолио проектов, итоговой игры-квеста и не предполагает балльной системы. Основной акцент — на динамике развития каждого ребёнка по сравнению с его собственными предыдущими результатами.

7. Список литературы и интернет-источников

Основная литература:

1. Веракса Н.Е., Комарова Т.С., Васильева М.А. От рождения до школы. Основная образовательная программа. — М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2021. — 336 с.
2. Волосовец Т.В., Аверин С.А., Маркова В.А. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа. — М., 2019.
3. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста. — СПб.: Детство-Пресс, 2018.
4. Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. — М., 2017.
5. Дмитриева Е.А., Зайцева О.Ю. Детское экспериментирование. Карты-схемы для проведения опытов. — М.: Сфера, 2016. — 128 с.
6. Благодарова Т.Н. Лаборатория STEM в детском саду. Методическое пособие. — М., 2020.
7. Дергунская В.А. Проектная деятельность дошкольников. — М.: Центр педагогического образования, 2012. — 144 с.
8. Литвинчик Т.А. Дошкольникам о природных сообществах. — Мозырь: Содействие, 2010. — 60 с.
9. Чистякова О.В. Знакомство с окружающим миром. — М.: Посвящение, 2019. — 32 с.

Дополнительная литература и методические источники:

1. Николаева С.Н. Юный эколог. Система работы в старшей группе детского сада. — М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2019.
2. Рыжова Н.А. Не просто сказки. Экологические рассказы и сказки для детей. — М., 2018.
3. Манвелов С.Г. Конструирование в STEAM-образовании дошкольников. — М., 2022.
4. Ворошникова О.Р. Дидактическая система Ф. Фребеля в дошкольном образовании. — М., 2020.

5. Фёдорова М.В. Цифровая лаборатория «Наураша» в детском саду. Методическое руководство. — М., 2021.

Интернет-источники:

1. Федеральный портал «Дошкольное образование» — <https://www.resobr.ru/doshkolka/>
2. Образовательная социальная сеть «Наш портал» — <https://nsportal.ru/>
3. Информационно-образовательный портал «Инфоурок» — <https://infourok.ru/>
4. Сайт «Продлёнка» (методические материалы для педагогов ДОУ) — <https://www.prodlenka.org/>
5. Цифровая образовательная платформа «МЭО — Детский сад» — <https://meo-info.ru/>
6. Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования — <https://fedifis.ru/>
7. Возрастные особенности детей 5–6 лет — <https://nsportal.ru/>

Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении ФГОС дошкольного образования» (в действующей редакции — с изменениями от 21.01.2019 № 31 и от 08.11.2022 № 955).
3. Приказ Минпросвещения РФ от 25.11.2022 № 1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования» (раздел III «Программа воспитания»).
4. Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 "Санитарно-эпидемиологические требования

к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"» (действует с 01.09.2026).

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"» (действует до 01.03.2027).

8. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции).

9. Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

10. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

11. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 28.02.2024 № 145).