

Муниципальное бюджетное дошкольное учреждение
детский сад «Белочка»

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«30» августа 2024 г.

Утверждаю
Заведующий МБДОУ д/с «Белочка»
_____ Н.Г. Кондрашова
«30» августа 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0092F3F65B1CDD63A4B94040325F7754BB
Владелец: Кондрашова Наталья Георгиевна
Действителен: с 18.12.2023 до 12.03.2025

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

«БИОВАНТИКИ (Биоквантум)»»

Направленность: естественно-
научная
Возраст обучающихся: 5 -7 лет
Срок реализации: 8 месяцев

Автор-составитель программы:
Бубнова Анна Анатольевна

Содержание

№	Название раздела	№ стр.
1	Паспорт программы	3
2	Пояснительная записка	5
3	Планируемые результаты	6
4	Содержание программы	7
5	Условия реализации программы	14
6	Список используемой литературы	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Название программы	Программа дополнительного образования «Биоквантики» (Биоквантум)
Направленность, классификация программы	естественно-научная
Срок реализации программы	8 месяцев
Ф.И.О педагога, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Бубнова Анна Анатольевна
Территория	ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Федоровский
Юридический адрес учреждения	628456, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Сургутский район, г.п. Федоровский, ул. Строителей, д.15
Контакты	Телефон: 8 (3462) 41-62-28
Год разработки	2024
Возраст обучающихся	5-7 лет
Количество обучающихся	5 человек
Цель	формирование у детей базовых компетенций в области познания окружающего мира, биологии и экологии, их самореализации в ходе исследовательской и экспериментальной деятельности.
Задачи	1. Обучающие: -развить познавательный интерес к окружающему миру, приемы проведения наблюдений и элементарных опытов; -формировать практические навыки взаимодействия с объектами живой и неживой природы; -формировать умение применять теоретические знания на практике. 2. Развивающие: -развивать память, внимание, наблюдательность; -развивать абстрактное и логическое мышление; -развивать творческий и рациональный подход к решению задач; -развивать умение работать в команде, а также организовывать работу в команде. 3. Воспитательные: - воспитывать собранность, организованность, аккуратность; - воспитывать умение работать в команде; - формировать навык обращения с высоко-технологичным оборудованием, приборами биоквантума.
Документы, послужившие основанием для	– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (в действующей редакции). – Концепция развития дополнительного образования детей от 31.03.2022 г. № 678-р.

разработки проекта	– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 № 28. – Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «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» от 28.01.2021г. № 2. – Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей». – Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». – Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»)
Требования к условиям организации образовательного процесса	– безопасность для жизни и здоровья детей; – достаточность; – доступность расположения
Ожидаемые результаты освоения программы	– умение сотрудничать, работать в коллективе и адекватно выражать свои эмоциональные состояния; – овладение навыками коммуникативного, практического и деятельностного общения; – умение взаимодействовать в группе; – устойчивый познавательный интерес к окружающему миру; – сформированные представления по темам модулей биоквантума; – умение применить теоретические знания на практике; – аккуратность, организованность.
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Техническое обеспечение – Средства обучения: игровой кабинет, оборудованный в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями кабинет со столами и стульями. – Столы для экспериментирования с микроскопами, лупами, весами другим инвентарем. – Природный материал: песок, фасоль, земля, кора деревьев, мох, шишки, листья, веточки, горох, вода, камушки, ракушки, деревяшки, различные плоды, семена, пух, перья и т.д. – Комнатные растения с указателями – Ёмкости разной вместимости, ложки, лопатки, палочки, трубочки для коктейля, воронки, сито, формочки, ведёрки, мерные стаканы.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одна из основных задач образования, в соответствии с Законом РФ «Об образовании в РФ» - формирование духовно-нравственной личности. Особое значение для развития личности дошкольника имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост.

Программа содержит занимательные сведения о живой и неживой природе, о растительном и животном мире, о сезонных изменениях в природе, о взаимосвязи жизни растений и животных с сезонными изменениями в природе. Работа по программе дает детям не только определенную сумму знаний, умений и навыков, но и позволяет сформировать у них познавательный интерес к миру природы, бережное и заботливое отношение к природе, нетерпимость к случаям нарушения правил общения с природой.

Дополнительная общеобразовательная программа «Биоквантум» реализуется в соответствии с естественнонаучной направленностью образования в основе которой бионика - наука, пограничная между биологией и техникой, решающая инженерные задачи на основе моделирования структуры и жизнедеятельности организмов. В работе с дошкольниками бионика может быть использована для формирования у детей представлений о животном и растительном мире как источнике знаний, используемых в техническом прогрессе; обучения детей установлению соответствия между объектом природы и его техническим аналогом; развития креативности, изобретательности, разумной фантазии в моделирующей и преобразующей деятельности при реализации детских бионических проектов; воспитания бережного отношения к живым объектам растительного и животного мира.

Программа опирается на основные нормативные документы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (в действующей редакции).
- Концепция развития дополнительного образования детей от 31.03.2022 г. № 678-р.
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 № 28.
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «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» от 28.01.2021г. № 2.
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).
- Постановление от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Направленность программы - естественнонаучная.

Актуальность программы: современная экологическая ситуация в мире требует

изменения поведения человека, смены его ценностных ориентиров. Общество должно соблюдать законы природы и изменить свое потребительское отношение к ней на признание её самоценности. Чтобы реализовать эти принципы на практике, в повседневной жизни, нужны люди с новым мышлением. Именно поэтому во всем мире в последнее время все больше внимания уделяется образованию в области окружающей среды.

К числу наиболее актуальных проблем, решаемых в данной программе, относятся:

- создание благоприятных условий для развития познавательной сферы детей дошкольного возраста;
- развитие навыков взаимодействия друг с другом, умения работать в коллективе, осознавать себя частью коллектива.

Педагогическая целесообразность программы заключается в особенностях организации образовательного процесса: изучение теоретического материала происходит через практическую деятельность на основе кейс - технологии. Практическая работа является преобладающей, что способствует закреплению полученных навыков.

Новизна образовательной программы

Описываемая образовательная программа интегрирует в себе достижения современных направлений в области биологии и экологии.

Адресат программы: дошкольный возраст (5-7 лет)

Объем и сроки освоения программы: Период реализации программы дополнительного образования «Песочные фантазии»: учебный год

Нормативный срок освоения программы – 8 месяцев

Общее количество учебных часов: 5-7 лет – 64 часов

Форма обучения: Очная, групповые занятия.

Особенности организации образовательного процесса:

использование натуральной наглядности, постановки опытов и экспериментов, наблюдения за живыми организмами. Умелое использование живых и гербарных объектов в сочетании с другими средствами обучения, организация самостоятельной работы играют важную роль в углублении и расширении биологических знаний дошкольников. Категория состояния здоровья воспитанников: воспитанники из групп общеразвивающей и комбинированной направленности.

Ожидаемое минимальное и максимальное число детей обучающихся в одной группе **минимальное** - 1 группа (2 человека), **максимальное** – 5 человек.

Режим занятий: Занятия проводятся 2 раза в неделю, 8 занятий в месяц, 64 занятия в год. Продолжительность занятия 25-30 минут.

Цель: формирование у детей базовых компетенций в области познания окружающего мира, биологии и экологии, их самореализации в ходе исследовательской и экспериментальной деятельности.

Задачи:

1.Обучающие:

развить познавательный интерес к окружающему миру, приемы проведения наблюдений и элементарных опытов;

формировать практические навыки взаимодействия с объектами живой и неживой природы;

формировать умение применять теоретические знания на практике.

Развивающие:

развивать память, внимание, наблюдательность;

развивать абстрактное и логическое мышление;

развивать творческий и рациональный подход к решению задач;

развивать умение работать в команде, а также организовывать работу в команде.

Воспитательные:

- воспитывать собранность, организованность, аккуратность;

- воспитывать умение работать в команде;

- формировать навык обращения с высоко-технологичным оборудованием, приборами биокувантума.

Содержание программы строится на принципах:

Принципы обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития детей.

1) **принцип индивидуализации** опирается на то, что позиция ребенка, входящего в мир и осваивающего его как новое для себя пространство, изначально творческая. Ребенок, наблюдая за взрослым, подражая ему, учится у него, но при этом выбирает то, чему ему хочется подражать и учиться. Таким образом, ребенок не является «прямым наследником» (то есть продолжателем чьей-то деятельности, преемником образцов, которые нужно сохранять и целостно воспроизводить), а творцом, то есть тем, кто может сам что-то создать. Освобождаясь от подражания, творец не свободен от познания, созидания, самовыражения, самостоятельной исследовательской деятельности;

2) **принцип эвристичности** - принципиальным условием для появления и развития исследовательской деятельности детей дошкольного возраста является наличие образовательной среды, которая стимулирует развитие мыслительных, творческих способностей детей, готовность к исследованиям, открытиям. При создании такой среды необходимо руководствоваться принципом эвристичности, так как центральным элементом творчества является озарение, что связано с нахождением нового, оригинального решения проблемы;

3) **принцип отсутствия принуждения** - предполагает, что при организации исследовательско-поисковой деятельности и руководстве ею исключается всякое принуждение детей, противоречащее сущности этой деятельности;

4) **принцип поддержания игровой атмосферы** - предполагает создание условий для поддержания интереса детей к поисково – исследовательской деятельности посредством использования разнообразных методов и приемов;

5) **принцип целостного представления о мире** - при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира;

6) принцип доступности - деятельность осуществляется с учетом возрастных особенностей, построенного по принципу дидактики (от простого к сложному). Подача материала в игровой форме.

Личностные результаты:

- воспитание понимания экологической ценности окружающего мира, стремления внести частицу своего труда в реализацию программы по выращиванию съедобных растений в теплице;

- воспитание у детей трудолюбия, культуры и безопасности труда, чувства коллективизма и взаимопомощи.

Для реализации задач экологического образования необходимо отдавать предпочтение таким методам, формам и методическим приемам обучения, которые будут:

- стимулировать детей к постоянному пополнению знаний об окружающей среде;
- способствовать развитию творческого мышления, умения предвидеть возможные последствия природообразующей деятельности человека;
- обеспечивать развитие исследовательских навыков, умений, учить принимать экологически целесообразные решения и самостоятельно приобретать новые знания;
- вовлекать детей в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды родного края.

Возрастные особенности детей старшего возраста.

Программа обеспечивает разностороннее развитие детей в возрасте от 5 – 7 лет с учётом их возрастных и индивидуальных особенностей. Хорошо известно, что существенной стороной подготовки ребенка к школе является воспитание у него внутренней потребности в знаниях, проявляющихся в познавательном интересе. Это объясняется тем, что старшим дошкольникам присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, и экспериментирование, как

никакой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям. В дошкольном возрасте он является ведущим, а в первые три года - практически единственным способом познания мира. Ребенок-дошкольник сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности - к экспериментированию. К старшему дошкольному возрасту заметно возрастают возможности поисковой, исследовательской деятельности, направленной на «открытие» нового, которые развивают продуктивные формы мышления. При этом главным фактором выступает характер деятельности. Словесно-логическое мышление детей седьмого года жизни формируется с опорой на наглядно-действенные и наглядно-образные способы познания. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

Экспериментальная деятельность направлена на удовлетворение потребности ребенка в познании окружающего мира, на новые впечатления, которые лежат в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской (поисковой) деятельности. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается. Понимая значение экспериментирования для развития ребенка в детском саду, разработана программа для детей старшего дошкольного возраста. Она построена таким образом, чтобы дети могли получить новые сведения, новые знания на получение продуктов творчества и на развитие творческого воображения. Интерес к экспериментальной деятельности обеспечивается через мотивацию, образность и эмоциональность. Ведущие идеи программы заключаются в организации посильной, интересной и адекватной возрасту экспериментальной деятельности для формирования естественнонаучных представлений дошкольников.

У детей старшего дошкольного возраста развивается способность к аналитико-синтетической деятельности. Дети шестого года жизни не ограничиваются узнаванием отдельных конкретных фактов, внешних свойств явлений, а стремятся проникнуть в суть, понять причины явлений. С учетом этого усложняются задачи и программа ознакомления с природой. У детей формируют систему представлений и простейших понятий растениеводства: учатся различать и правильно называть растения, усваивают правила ухода; учатся видеть основные стадии роста и развития растений; понимать основные изменения в состоянии растений по сезонам; узнают о некоторых особенностях ухода за растениями.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- устойчивый познавательный интерес к предметной области биологии и экологии;
- сформированные знания по темам вводного и базового модулей;
- умение применить теоретические знания на практике;
- умение работать в команде;
- аккуратность, организованность.

Место реализации дополнительной общеразвивающей программы: МБДОУ детский сад «Белочка», ул. Строителей, д. 15, г.п. Федоровский, Сургутский район, ХМАО-Югра.

Приемы и методы организации занятий по дополнительному образованию естественнонаучной направленности:

Навык	Методы и приемы
Мотивационная готовность	Беседа, рассказ, рассматривание иллюстраций, прослушивание аудиозаписей, решение проблемных ситуаций, просмотр видеофильмов, использование художественной литературы.
Целеполагание	Решение проблемной ситуации, дидактические игры, беседа.

Планирование	Составление алгоритмов наблюдения, составление описательных рассказов, схем.
Реализация	Создание условий предметно-развивающей среды, использование разнообразных видов детской деятельности: опыты, эксперименты, исследования, дидактические игры, оформление фотовыставок, взаимодействие с родителями и педагогами.
Умение делать выводы, обобщать, анализировать	Приемы сравнения, анализа, обобщения, классификации. Использование разнообразных игр и игровых упражнений, составление алгоритмов наблюдения, составление описательных рассказов, работа по картам, схемам. Оформление дневников наблюдений.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	практика
1.	Вводное занятие. Биология как наука о живой природе. Цели и задачи Биоквантума. Правила поведения в лаборатории и техника безопасности.	2	2	-
2.	Биология как наука о живой природе. «Все профессии важны».	3	1	2
3	Микроскоп и его составные части (применение ИКТ технологий)	2	1	1
4	Виды растений (лекарственные, съедобные, декоративные) и их значение в жизни человека (применение ИКТ технологий)	4	2	2
5	Биологические особенности растений, строение (части растений) (использование 3D ручек)	4	1	3
6	Посадка лука в почву (ведение дневников наблюдений)	4		4
7	Растение – целостный организм, где каждая часть – орган выполняет определенную функцию. С помощью опыта показать движение воды по стеблю.	3	1	2
8.	Выращивание растений разными способами	8	2	6
9	Правила ухода за растениями. (применение ИКТ технологий)	2	1	1
10	«Растения хотят пить. Что едят и пьют растения. Сажаем горох и фасоль»	2	1	1
11	«Растения хотят пить. Ударный инструмент» из гороха».	2		2
12	Размножение растений разными способами	8	1	5
13	«Органы чувств растений. Могут ли растения видеть? Для роста растений нужен свет. «Бесцветные листья»	3	1	2
14	Вода и её свойства. Общее значение воды.	8	3	5
15.	Понятие о бионике.	1	1	

16.	Архитектурно-строительная бионика. Бытовые вещи и бионика.	4	1	3
17.	Флорариумы. Виды. Изготовление.	4	1	3
Всего		64		

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение

1. При реализации программы в качестве ведущих технологий и подходов используются кейс-технология и системно-деятельностный подход.
2. Основными видами деятельности являются информационно-рецептивная, репродуктивная, частично-поисковая, проектная и творческая.
3. Информационно-рецептивная деятельность предусматривает освоение теоретической информации через рассказ педагога, сопровождающийся презентацией и демонстрациями, беседу, самостоятельную работу с литературой.
4. Репродуктивная деятельность детей направлена на овладение ими умениями и навыками через выполнение практико-ориентированных заданий по схеме.
5. Частично-поисковая деятельность детей включает овладение ими умениями и навыками через выполнение практико-ориентированных заданий в измененной ситуации.
6. Проектная и творческая деятельность предполагает самостоятельную или почти самостоятельную работу детей при выполнении проектов.
7. Взаимосвязь этих видов деятельности создает условия для формирования научного мышления у детей через исследовательскую деятельность и способствует первичной профессионализации детей.

Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудования	Назначение/краткое описание функционала оборудования
Стол для экспериментирования	Проведение экспериментов
Природный материал: песок, фасоль, земля, кора деревьев, мох, шишки, листья, веточки, горох, вода, камушки, ракушки, деревяшки, различные плоды, семена, пух, перья и т.д.	Проведение экспериментов и изучение материала наглядно
Комнатные растения с указателями	Уход за растениями, проведение экспериментов
Ёмкости разной вместимости, ложки, лопатки, палочки, трубочки для коктейля, воронки, сито, формочки, ведёрки, мерные стаканы.	Предназначены для практической и лабораторной работы
Микроскоп, лупы, гидропонная грядка и др.	Рассмотрение мелкого материала, ознакомление с новыми способами

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагогов

1. Анцыперова, Т. А. Экологические проекты как средство формирования познавательного интереса дошкольников к природе / Анцыперова Т. А. // Детский сад от А. до Я. - 2009. - № 1. - С. 152-158.
2. Бобылева, Л. К природе - с добротой: экологическая беседа со старшими дошкольниками / Бобылева Л., Бобылева О. // Дошкольное воспитание. - 2010. - № 4. - С. 38-43.
3. Бодракова, Н. И. Экологическое воспитание дошкольников / Бодракова Н. И. // Детский сад от А. до Я. - 2008. - № 6. - С. 104-109. 2. Биология. Мустафин А.Г., Захаров В.Б. - М.: 2016. - 424 с.

4. Биология. Современная иллюстрированная энциклопедия. Гл. ред. Горкин А. П. - М.: Росмэн-Пресс, 2006. - 560 с.
5. Вдовиченко, С. Экологические модели / Вдовиченко С., Воробьева Т.// Дошкольное воспитание. - 2008. - № 12. - С. 121-122.
6. Воронкевич, О. А. «Добро пожаловать в экологию» - современная технология экологического образования дошкольников / Воронкевич, О. А.// Дошкольная педагогика . - 2006. - №3. - С. 23 - 27.
1. Зебзеева, В. А. Экологическое образование детей дошкольного возраста: актуальные проблемы и приоритеты современной технологии / Зебзеева В. А.// Детский сад от А.до Я. - 2008. - № 6. - С. 6-22.
8. Зеленкова, О. С. Совместная работа детского сада и семьи по экологическому воспитанию детей / Зеленкова О. С.// Дошкольная педагогика. - 2010. - № 1. - С. 57.
9. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: Приказы и письма Министерства образования и науки РФ. М.: ТЦ «Сфера», 2014. - 96 с.

Для родителей

1. Аксиомы биологии. Медников Б.М. - М.: Знание, 1982, 1986. - 154 с.
2. Биология. Справочник школьника. Сост. Власова З. А. (1996, 576 с.)
3. Введение в биологию. Попова Н.А. НГУ, 2012 - 271 с.
4. Заяц Р.Г, Бутвиловский В.Э., Давыдов В.В., Рачковская И. В. Биология: для поступающих в вузы. - Ростов н/Д.: Феникс, 2019. - 639 с.
5. Размножение растений. Паутов А.А. СПб.: 2019. - 164 с.
6. Удивительная биология. Дроздова И.В. М.: НИЦ ЭНАС, 2016 - 232 с.
7. Шлейкин А.Г., Жилинская Н.Т. Введение в биотехнологию: Учеб.
8. Экологическая биотехнология: учеб. пособие / И.А. Сазонова. - Саратов: ФГБОУ ВПО Саратовский ГАУ им. Н. И. Вавилова, 2019. - 106 с.