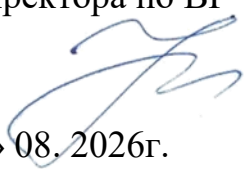


МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СЕВЕРНОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ СЕВЕРНАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА

Рассмотрено:
на заседании школьного
методического объединения
Протокол №1
от «25» 08. 2026г.

Утверждаю:
Зам. директора по ВР

от «28» 08. 2026г.

**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
программа естественно-научной направленности
«ЗЕЛЕНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»**

Класс: 5-8
Учитель: Узукова Алина Андреевна,
учитель биологии и химии
Количество часов: 34 часа

с. Северное, 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.....	6
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ОБУЧЕНИЯ.....	7
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	10
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дополнительного образования «В мире клеток и тканей» разработана для учащихся 5-8 х классов и ориентирована на углублённое изучение предмета, систематизацию знаний и целенаправленную подготовку к ВПР и ОГЭ по биологии.

Нормативно-правовое обеспечение программы

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО), утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями);
- Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 „Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи“»;
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р);
- Целевой моделью развития региональной системы дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467);
- Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 г. № ГД-39/04).

Актуальность программы

В условиях возрастающего экологического кризиса особую важность приобретает формирование у школьников бережного отношения к природе и экологической культуры с раннего возраста. Программа «Зелёная лаборатория» отвечает этой потребности, предлагая учащимся 5–8 классов возможность:

- познакомиться с растительным миром через практическую деятельность;
- развить исследовательские навыки в области ботаники и экологии;
- осознать роль растений в экосистемах и жизни человека;
- приобрести опыт выращивания и ухода за растениями;
- сформировать ответственное отношение к окружающей среде.

Актуальность программы обусловлена:

- необходимостью экологического просвещения школьников;
- потребностью в развитии практических навыков работы с живыми объектами;

- важностью ранней профориентации в области биологии, экологии, агрономии и ландшафтного дизайна;
- возможностью реализации межпредметных связей (биология, химия, география, технология).

Направленность программы

Естественно-научная. Программа ориентирована на обучающихся, проявляющих интерес к изучению природы, и направлена на:

- формирование экологической культуры и бережного отношения к природе;
- развитие исследовательских и проектных навыков;
- приобретение практических умений в области растениеводства и фитодизайна;
- реализацию междисциплинарного подхода в обучении;
- стимулирование познавательной активности и творческой самореализации учащихся.

Цель программы

Сформировать у учащихся 5–8 классов основы экологической культуры и биолого-экологических знаний через практическую исследовательскую деятельность в области ботаники, растениеводства и охраны окружающей среды.

Задачи программы

1. Познакомить учащихся с разнообразием растительного мира, его значением в природе и жизни человека.
2. Сформировать базовые знания по ботанике, экологии и основам растениеводства.
3. Развить практические навыки выращивания и ухода за растениями (комнатными, огородными, декоративными).
4. Обучить методам простейших биологических исследований и наблюдений за растениями.
5. Развить умения проводить опыты и эксперименты с растениями, фиксировать и анализировать результаты.
6. Сформировать навыки проектной деятельности в области экологии и растениеводства.
7. Воспитать бережное отношение к природе, понимание необходимости её охраны.
8. Способствовать профессиональной ориентации учащихся в сферах биологии, экологии, сельского хозяйства и ландшафтного дизайна.
9. Развить коммуникативные навыки через коллективную работу и презентацию результатов.
10. Стимулировать творческую активность и самостоятельность учащихся в изучении природы.

Объём и сроки реализации

Программа рассчитана на 1 учебный год. Общее количество часов — 34 (1 час в неделю).

Целевая аудитория

Учащиеся 5–8 классов общеобразовательных школ, проявляющие интерес к изучению природы, биологии и экологии, желающие приобрести практические навыки работы с растениями и участвовать в исследовательской деятельности.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

- сформированность экологической культуры и ответственного отношения к природе;
- развитие любознательности и интереса к изучению растительного мира;
- осознание ценности жизни и необходимости её сохранения.

Метапредметные:

- умение планировать и проводить простейшие исследования;
- навыки работы с научной информацией;
- способность анализировать и обобщать полученные данные;
- развитие коммуникативных навыков при работе в группе.

Предметные:

- знание основных групп растений и их роли в природе;
- понимание взаимосвязи растений и окружающей среды;
- владение навыками выращивания и ухода за растениями;
- умение проводить наблюдения и фиксировать результаты;
- опыт участия в экологических проектах и акциях.

Формы организации занятий

- теоретические занятия (беседы, лекции, дискуссии);
- практические работы (посадка, уход, эксперименты);
- лабораторные исследования;
- экскурсии в природу, ботанические сады, теплицы;
- проектная деятельность;
- экологические акции и мероприятия;
- выставки и презентации результатов работы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

№	Название модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение в мир растений	4	3	1
2	Жизнь растений	8	5	3
3	Растений вокруг нас	10	3	7
4	Экология растений	8	3	5
5	Резервное время	4	2	2
	Итого	34	16	18

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ОБУЧЕНИЯ

Модуль 1. Введение в мир растений (4 часа)

Тема 1.1. Что изучает ботаника? (1 час)

- знакомство с наукой ботаникой;
- роль растений в природе и жизни человека;
- профессии, связанные с изучением и выращиванием растений.

Тема 1.2. Разнообразие растительного мира (1 час)

- основные группы растений: водоросли, мхи, папоротники, хвойные, цветковые;
- редкие и охраняемые растения региона;
- экскурсия в парк или ботанический сад (очно или виртуально).

Тема 1.3. Строение растения (1 час)

- части растения: корень, стебель, лист, цветок, плод;
- функции различных органов растения;
- практическая работа: зарисовка и подписание частей растения.

Тема 1.4. Практикум «Гербарий своими руками» (1 час)

- правила сбора растений для гербария;
- техника засушивания растений;
- оформление гербария.

Модуль 2. Жизнь растений (8 часов)

Тема 2.1. Как растения питаются? (1 час)

- фотосинтез — основа жизни растений;
- условия, необходимые для фотосинтеза;
- опыт: доказательство образования крахмала в листьях на свету.

Тема 2.2. Дыхание растений (1 час)

- особенности дыхания растений;
- взаимосвязь дыхания и фотосинтеза;
- эксперимент: обнаружение выделения углекислого газа при дыхании.

Тема 2.3. Размножение растений (2 часа: 1 теория + 1 практика)

- способы размножения: семенами, черенками, луковицами, клубнями;
- вегетативное размножение комнатных растений;
- практическая работа: укоренение черенков.

Тема 2.4. Рост и развитие растений (2 часа: 1 теория + 1 практика)

- стадии развития растения;
- факторы, влияющие на рост растений (свет, вода, температура, почва);
- лабораторная работа: наблюдение за прорастанием семян.

Тема 2.5. Сезонные изменения в жизни растений (1 час)

- фенологические наблюдения;
- составление календаря природы;
- мини-проект: фотофиксация изменений в жизни дерева в течение года.

Тема 2.6. Обобщение по модулю (1 час)

- викторина «Тайны растительного мира»;
- обсуждение результатов наблюдений и экспериментов.

Модуль 3. Растения вокруг нас (10 часов)

Тема 3.1. Комнатные растения (2 часа: 1 теория + 1 практика)

- популярные комнатные растения и их родина;
- правила ухода за комнатными растениями;
- практическая работа: пересадка комнатного растения.

Тема 3.2. Огород на подоконнике (2 часа практика)

- выбор культур для выращивания в помещении;
- посев семян овощей и зелени;
- создание мини-огорода в классе.

Тема 3.3. Лекарственные растения (2 часа: 1 теория + 1 практика)

- распространённые лекарственные растения региона;
- правила сбора и использования лекарственных растений;
- создание коллекции лекарственных трав (гербарий или фотоальбом).

Тема 3.4. Растения в городе (2 часа: 1 теория + 1 практика)

- роль зелёных насаждений в городе;
- исследование видового состава растений во дворе школы;
- составление карты зелёных насаждений школы.

Тема 3.5. Проект «Моё зелёное пространство» (2 часа практика)

- планирование мини-сада или цветочной клумбы;
- разработка дизайна и подбор растений;
- презентация проектов.

Модуль 4. Экология растений (8 часов)

Тема 4.1. Растения и среда обитания (1 час)

- приспособленность растений к различным условиям;
- экологические группы растений (светлюбивые, теневыносливые, водные и т.д.);
- игра-исследование «Кто где живёт?».

Тема 4.2. Охрана растений (1 час)

- Красная книга растений;
- причины сокращения численности видов;
- что может сделать школьник для охраны растений.

Тема 4.3. Экологический проект «Вторая жизнь бумаги» (2 часа практика)

- изготовление бумаги из вторичного сырья;
- расчёт экономии деревьев при переработке бумаги;
- акция по сбору макулатуры в школе.

Тема 4.4. Растения — очистители воздуха (2 часа: 1 теория + 1 практика)

- комнатные растения, улучшающие качество воздуха;
- эксперимент: сравнение качества воздуха в помещении с растениями и без них;
- рекомендации по озеленению школьных помещений.

Тема 4.5. Итоговая конференция «Зелёное будущее» (2 часа)

- защита мини-проектов учащихся;
- выставка творческих работ (гербарии, фотоальбомы, макеты);
- подведение итогов года и награждение активных участников.

Резервное время (4 часа)

- повторение сложных тем;
- дополнительные практические занятия по запросам учащихся;

- подготовка к выставкам и конкурсам;
- экскурсии в природу в соответствии с сезонностью.

Итого: 34 часа (14 теория, 20 практика)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ темы	Название темы	Количество часов	Форма контроля	Дата изучения
Модуль 1. Введение в мир растений (4 часа)				
1.1	Что изучает ботаника?	1	Устный опрос, обсуждение профессий	По расписанию
1.2	Разнообразие растительного мира	1	Отчёт по экскурсии (фото/зарисовки), викторина	По расписанию
1.3	Строение растения	1	Проверка зарисовок и подписей к ним	По расписанию
1.4	Практикум «Гербарий своими руками»	1	Оценка гербария (полнота, аккуратность оформления)	По расписанию
Модуль 2. Жизнь растений (8 часов)				
2.1	Как растения питаются?	1	Анализ результатов опыта, ответы на вопросы	По расписанию
2.2	Дыхание растений	1	Отчёт по эксперименту, выводы	По расписанию
2.3.1	Размножение растений (теория)	1	Фронтальный опрос, схема способов размножения	По расписанию
2.3.2	Практическая работа: укоренение черенков	1	Наблюдение за ростом черенков, фотофиксация	По расписанию
2.4.1	Рост и развитие растений (теория)	1	Составление таблицы факторов роста	По расписанию
2.4.2	Лабораторная работа: наблюдение за прорастанием семян	1	Дневник наблюдений, график прорастания	По расписанию
2.5	Сезонные изменения в жизни растений	1	Презентация мини-проекта (фотоальбом/дневник)	По расписанию
2.6	Обобщение по модулю	1	Викторина «Тайны растительного мира», рефлексия	По расписанию
Модуль 3. Растения вокруг нас (10 часов)				
3.1.1	Комнатные растения (теория)	1	Тест на знание видов комнатных растений	По расписанию
3.1.2	Практическая работа: пересадка комнатного растения	1	Оценка качества выполнения пересадки	По расписанию
3.2.1	Огород на подоконнике: посев семян овощей и зелени	1	Фотоотчёт о посеве, план ухода	По расписанию
3.2.2	Уход за мини-огородом, наблюдение	1	Ведение дневника наблюдений, фотофиксация роста	По расписанию
3.3.1	Лекарственные растения (теория)	1	Конспект, сообщение о 1 лекарственном	По расписанию

			растении	
3.3.2	Создание коллекции лекарственных трав	1	Презентация коллекции (гербарий/фотоальбом)	По расписанию
3.4.1	Растения в городе (теория)	1	Схема зелёных насаждений школы	По расписанию
3.4.2	Исследование видового состава растений во дворе школы	1	Карта зелёных насаждений, отчёт группы	По расписанию
3.5.1	Проект «Моё зелёное пространство»: планирование мини-сада	1	Эскиз и описание проекта	По расписанию
3.5.2	Презентация проектов «Моё зелёное пространство»	1	Защита проекта, оценка креативности и реализуемости	По расписанию
Модуль 4. Экология растений (8 часов)				
4.1	Растения и среда обитания	1	Игра-исследование «Кто где живёт?», выводы	По расписанию
4.2	Охрана растений	1	Мини-доклад о растениях из Красной книги	По расписанию
4.3.1	Экологический проект «Вторая жизнь бумаги»: изготовление бумаги из вторичного сырья	1	Образцы бумаги, отчёт о процессе	По расписанию
4.3.2	Акция по сбору макулатуры в школе	1	Статистика сбора, рефлексия участников	По расписанию
4.4.1	Растения — очистители воздуха (теория)	1	Список растений, улучшающих воздух	По расписанию
4.4.2	Эксперимент: сравнение качества воздуха в помещении с растениями и без них	1	Отчёт с выводами, рекомендации	По расписанию
4.5.1	Итоговая конференция «Зелёное будущее»: подготовка проектов	1	Проверка готовности материалов	По расписанию
4.5.2	Итоговая конференция «Зелёное будущее» (защита проектов, выставка)	1	Оценка проектов, награждение участников	По расписанию
Резервное время (4 часа)				
Р.1	Повторение сложных тем: строение и размножение растений	1	Интерактивная игра, тестирование	По расписанию
Р.2	Дополнительное практическое занятие: уход за мини-огородом	1	Дневник наблюдений, фотоотчёт	По расписанию
Р.3	Экскурсия в парк:	1	Гербарий/фотоотчёт,	По

	наблюдение за раннецветущими растениями		описание видов	расписанию
Р.4	Подготовка к школьной выставке «Зелёная планета»	1	Выставка работ, рефлексия года	По расписанию

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анашкина Е.Н. Весёлая ботаника: викторины, ребусы, кроссворды. — Ярославль: Академия развития, 2006. — 192 с. Практическое пособие с игровыми заданиями по ботанике для активизации познавательного интереса школьников.
2. Долгачёва В.С., Алексахина Е.М. Естествознание. Ботаника: учебник для общеобразовательных учреждений. — М.: Академия, 2012. — 368 с.
Учебник с систематизированным изложением основ ботаники, адаптированный для школьников среднего возраста.
3. Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. Ботаника: учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 416 с.
Современный учебник с акцентом на морфологию, анатомию и физиологию растений, содержит наглядные иллюстрации.
4. Касаткина Н.А. Внеклассная работа по биологии. 3–8 классы. — Волгоград: Учитель, 2010. — 160 с.
Методическое пособие с разработками занятий, экскурсий и практических работ по ботанике и экологии.
5. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине. — М.: Нива России, 1992. — 320 с.
Справочник по лекарственным растениям с описанием их свойств, ареала распространения и способов применения.
6. Плешаков А.А. От земли до неба: атлас-определитель. — М.: Просвещение, 2020. — 224 с.
Иллюстрированный атлас для школьников с определительными таблицами растений, грибов и животных, удобный для полевых исследований.
7. Плешаков А.А. Зелёный дом: мир вокруг нас. — М.: Просвещение, 2009. — 176 с.
Учебное пособие по экологии с практическими заданиями, направленными на формирование бережного отношения к природе.
8. Трайтак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии. — М.: Просвещение, 1971. — 96 с.
Классическое методическое пособие с идеями и сценариями внеклассных мероприятий по ботанике и экологии для школьников.
9. Тяглова Е.В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии. — М.: Планета, 2011. — 256 с.
Методическое руководство по организации исследовательских и проектных работ школьников в области биологии и экологии, включает алгоритмы и примеры.
10. Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. — М.: Эгмонт Россия Лтд, 2011. — 240 с.
Наглядное пособие с красочными иллюстрациями растений, животных

и экосистем России, подходит для знакомства с биоразнообразием родного края.