

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОЗИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Руководитель ШМО
Гончаров В.П.
Протокол № 2
от «25» августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР

Емельяненко Т.С. 
от «25» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса «Геометрия в живой природе»
КОМНАТНЫЕ РАСТЕНИЯ В ШКОЛЕ

5 класс

с. Козино 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
Общая характеристика курса.....	3
Актуальность курса.....	3
Цель и задачи курса.....	4
Место курса в образовательном процессе	5
СОДЕРЖАНИЕ КУРСА	
«КОМНАТНЫЕ РАСТЕНИЯ В ШКОЛЕ»	6
ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	10
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	10
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	10
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	10
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	12
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАНЯТИЙ КУРСА	
.....	21
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ	
ПРОГРАММЫ	25
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	27
Приложение 1.Правила безопасности во время выполнении	
лабораторных и практических работ по биологии	27
Приложение 2.Примерные темы мини-проектов	29

Рабочая программа курса ГЖП «Комнатные растения в школе» (далее - Программа) включает пояснительную записку, содержание курса, планируемые образовательные результаты, тематическое планирование, планирование занятий курса, материально-технические условия реализации программы.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика курса

Рабочая программа курса разработана для учащихся 5 класса общеобразовательных школ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО) и носит пропедевтический характер. Занятия по курсу проводятся в формах, отличных от урочных.

При разработке Программы учитывались следующие документы:

- Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;
- распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года».

Актуальность курса

Программа разработана на основе современных образовательных стандартов, предполагающих обязательное включение в учебный процесс курсов внеурочной деятельности. Программа курса «Комнатные растения в школе» является практико ориентированной и учитывает возрастные и психологические особенности обучающихся 6 класса. Содержание Программы соотносится с содержанием учебного предмета «Биология» в 5-6

классе, составлено с учетом преемственности с разделами учебного предмета «Окружающий мир» начального общего образования по темам биологического содержания, целями обучения и воспитания обучающихся и необходимостью развития практических умений в основной школе, начиная с 5 класса. Содержание программы дополняет и закрепляет знания о строении и жизнедеятельности растений, полученные на уроках биологии в 5 и 6 классах, а также углубляет и расширяет знания о многообразии растений и приспособленности к условиям произрастания.

Реализация педагогами воспитательного потенциала урока осуществляется через активное включение обучающихся в практическую деятельность, соблюдение на уроке общепринятых норм общения со сверстниками, принципов учебной дисциплины и самоорганизации при проведении практических работ, привлечение внимания учащихся к связи теоретических знаний и прикладных умений и их практической значимости, применение групповых форм работы, организацию взаимодействия между обучающимися для формирования навыков коллективной работы, сотрудничества и взаимопомощи.

Цель и задачи курса

Целью курса является повышение интереса обучающихся к изучению биологии через практическую деятельность, формирование ответственности за живую природу и освоение способов ухода за комнатными растениями.

Задачи курса:

- использование практической и исследовательской деятельности для формирования интереса к изучению биологии;
- совершенствование умений постановки вопросов, в том числе проблемных;
- развитие умений работы в парах и малых группах.

Место курса в образовательном процессе

Курс реализуется в рамках - объём—17 часов (1час в неделю при реализации в течение полугодия либо 1 раз в две недели – при годовом курсе). Программа предназначена для проведения занятий с обучающимися 5 классов.

Полученные знания об особенностях строения и физиологии комнатных растений, освоенные способы и приемы вегетативного размножения комнатных декоративных растений и применение их на практике помогут расширить предметные результаты по ботанике у обучающихся и подготовить их к освоению естественно - научных методов познания природы. Реализация Программы способствует формированию познавательного интереса к изучению биологии на углубленном уровне в основной школе.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЖП

«КОМНАТНЫЕ РАСТЕНИЯ В ШКОЛЕ»

Типы грунта для комнатных растений, их обработка и удобрение

Типы почв различных климатических зон. Состав и свойства садовых земель. Формирование садовых земель. Обработка почвы в саду и для комнатного цветоводства. Методы внесения удобрений и сроки удобрения различных декоративных культур.

Типы почв: песчаные, торфяные и глинистые почвы. Состав грунта для различных комнатных растений. Плотность и вязкость почв. Понятие тяжелых и легких почв. pH водной вытяжки.

Лабораторная работа «Определение физико-химических свойств различных грунтов для комнатных растений».

Практическая работа «Составление календаря удобрения для комнатных растений»

Классификация цветочно-декоративных растений

Декоративные особенности растений: по форме и окраске венчика, листьев, по лечебным и ароматическим свойствам, по форме и окраске плодов (съедобные и несъедобные). Потребность различных растений во влаге, освещенности, составе воздуха и питательных веществах. Продолжительность жизни растений (одно-, двух- и многолетники).

Особенности строения растений в зависимости от среды произрастания. Схожесть строения растений, произрастающих в одинаковых экологических условиях.

*Экскурсия в сельскохозяйственный вуз/дендрарий/оранжерею

Практическая работа «Определение абиотических потребностей комнатных растений по внешним признакам»

Растения пустыни и луковичные растения

Особенности строения суккулентов и склерофитов. Различные способы экономии воды и ее запасания. Уход за декоративными растениями засушливых зон. Полив и состав воздуха, внесение удобрений в зависимости от сезона. Понятие об эфемерах и эфемероидах.

Практическая работа «Пересадка и подкормка растений засушливых зон».

Практическая работа «Уход за суккулентами».

Растения тропиков и субтропиков

Габитус растений тропиков. Необходимость поддержания большой влажности воздуха для образования воздушных корней. Искусственное увлажнение воздуха. Температурный режим тропических растений, микроклимат. Отличия тропических растений от обитателей субтропиков.

Практическая работа «Уход за растениями тропиков».

Опрыскивание и полив растений тропиков. Выбор подходящего места в кабинете. Составление композиций из тропических растений.

Вегетативное размножение растений

Биологический смысл и специфика вегетативного размножения. Приемы вегетативного размножения: делением куста, отпрысками, детками, черенкованием побега и листа, прививки (окулировка и копулировка).

Практическая работа «Вегетативное размножение растений различными методами».

Размер черенка, способы укоренения черенков (в воде и в почвенной смеси). Деление куста растения при пересадке. Отделение корней от земли.

Половое размножение растений

Биологический смысл полового размножения растений. Роль полового размножения в селекции. Приспособления растений к опылению. Образование

семян и приспособления растений к переносу семян. Способы хранения семян. Использование цветов, плодов и семян в декоративном цветоводстве.

Практическая работа «Семенное размножение растений».

Опыление цветков комнатных растений на занятии. Наблюдение за образованием плодов в течение нескольких недель. Высевание семян, полученных предыдущей группой на занятии. Наблюдение за их прорастанием в течение нескольких недель. Ведение дневника наблюдений.

Вредители комнатных растений

Заболевания растений, вызванные вредителями. Проявления заболеваний и методы борьбы с ними.

Колемболы как индикатор переувлажнения почвы. Вред, наносимый тлями, щитовками, трипсами и паутинными клещиками. Заболевания, несвязанные с вредителями: мучнистая роса и серая плесень.

Практическая работа «Борьба с вредителями комнатных растений».

Признаки обнаружения зараженных растений. Обработка растений, зараженных паутинным клещиком, щитовкой и мучнистой росой.

Лабораторная работа «Ознакомление со строением щитовки».

Цветочно –декоративные растения в озеленении и для составления букет

Прикладные аспекты цветоводства. Использование цветов и вегетативных органов с декоративными свойствами для составления композиций. Декоративные растения в озеленении и планировании клумб и дачных участков.

Возможные темы мини-проектов

1. Декоративные растения для высадки на клумбы. Планирования живой изгороди, каменистых садов и оформление беседок.

2. Сочетание цветочных культур друг с другом при составлении букетов и композиций.

3. Планирование приусадебного участка. Учет пространственных и экологических потребностей декоративных растений при планировании приусадебного участка.

4. Составление букетов и композиций.

5. Искусственное окрашивание цветков в нетипичные цвета.

6. Планирование клумб для приусадебного участка.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Развитие познавательного интереса к изучению живых организмов;
- Формирование мотивации к изучению биологии;
- Формирование уважительного отношения к природе и труду человека;
- Воспитание ответственного отношения к окружающей среде, осознание необходимости защиты природы.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Развитие умений практической деятельности(использование приемов ухода за комнатными растениями);
- Освоение форм работы с информацией ,представленной в различной форме (таблицы, рисунки и т.д.);
- Развитие коммуникативных умений и навыков(работа в группе ;публичное представление результатов работы);
- формирование осознания практической значимости научных биологических знаний;
- умение использовать ,полученные знания и умения повседневной жизни.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- знания об особенностях строения и физиологии комнатных растений;
- способность определять по внешним признакам растения его принадлежность к экологическим группам;
- освоение способов и приемов вегетативного размножения комнатных декоративных растений и применение их на практике;
- умение предполагать потребности декоративных растений в определенных условиях выращивания на основании знаний о местах и условиях их произрастания в природе

- применение знаний по определению вредителей цветочно-декоративных растений и использованию общих способов борьбы с ними.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности
Раздел 1. Типы грунта для комнатных растений, их обработка и удобрение				
1.	Состав и свойства Садовых земель	2	Типы почв различных Климатических зон. Формирование садовых Земель .Обработка почвы в Природе и для комнатного цветоводства. Типы удобрений. Методы внесения Удобрений и сроки удобрения Различных декоративных культур.	Лабораторная работа «Определение физико-химических свойств различных Грунтов для комнатных растений». -работа с датчиковыми системами при Определении рН вытяжки , мутности раствора, увлажненности почвы. ИЛИ Практическая работа «Составление Календаря удобрения для комнатных растений»

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности
				-соотнесение календаря современем прорастания семян различных Декоративных растений, потребностям и в минеральных вещества растений Различных возрастов
Раздел2.Классификацияцветочно-декоративныхрастений				
2.	Связь декоративности растений с условиями обитания	2	Декоративные особенности растений: по форме и окраске Венчика ,листьев ,по лечебным и ароматическим свойствам, по форме и окраске плодов (съедобные и несъедобные). Потребность различных растений во влаге,	Экскурсия в региональный сельскохозяйственных вуз ИЛИ Дендропарк(дендрарий) ИЛИ Оранжерею ИЛИ Практическая работа

			освещенности, составе воздуха	
--	--	--	-------------------------------	--

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности
			и питательных веществах. Продолжительность жизни растений (одно-, двух- и многолетники). Особенности внешнего Растений в зависимости от среды произрастания. Схожесть строения растений, произрастающих в Одинаковых экологических условиях.	«Определение абиотических потребностей комнатных растений по внешним признакам» -установление причинно-следственных связей между внешним строением растения и абиотическими факторами среды ,в которых эти растения обитают
Раздел3.Растения пустыни и луковичные растения				
3.	Растения пустыни и луковичные растения	2	Особенности строения суккулент о висклерофитов. Различные способы экономии	Практическая работа «Пересадка и подкормка растений засушливых зон».

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности
			воды и ее запасаения. Уход за декоративными растениями засушливых областей. Полив состав воздуха, внесение удобрений в зависимости от сезона. Понятие об эфемерах и эфемероидах.	Практическая работа «Уход за суккулентами». - Решение реальных практических задач, планирование собственной деятельности - работа в группах
Раздел 4. Растения тропиков и субтропиков				
4.	Растения тропиков и субтропиков	2	Габитус растений тропиков. Необходимость поддержания высокой влажности воздуха для образования воздушных корней. Искусственное увлажнение воздуха. Температурный режим	Практическая работа «Уход за растениями тропиков». - Опрыскивание и полив растений тропиков. - Выбор подходящего места в кабинете для расположения растений тропиков.

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности
			Тропических растений, микроклимат .Отличия Тропических растений от Обитателей субтропиков.	- Составление композиций из тропических растений. - работав группах
Раздел5.Вегетативное размножение растений				
5.	Способы вегетативного размножения комнатных растений	2	Биологический смысл и специфика вегетативного размножения. Приемы вегетативного размножения: делением куста, отпрысками, детками, черенкованием побега и листа, прививки (окулировка и копулировка).	Практическая работа «Размножение растений методами деления куста и черенкованием». - размер черенка, способы укоренения черенков(вводе и в почвенной смеси). - Деление куста растения при пересадке. Отделение корней от земли. - работав группах

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности
Раздел 6. Половое размножение растений				
6.	Половое размножение растений	2	Биологический смысл полового размножения растений. Роль полового размножения в селекции. Приспособления растений к опылению. Образование семян и приспособления растений к переносу семян. Способы хранения семян. Использование цветов, плодов и семян в декоративном цветоводстве.	Практическая работа «Семенное размножение растений» Практическая работа «Составление композиций из цветков, плодов и семян растений» - работав группах - на занятии. - Наблюдение за образованием плодов в течение нескольких недель. - Ведение дневника наблюдений. - Высевание семян в подготовленный грунт. - Наблюдение за прорастанием семян.

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности
				-ведение дневника наблюдений.
Раздел7.Вредители комнатных растений				
7.	Вредители комнатных растений	2	Заболевания растений, вызванные вредителями. Проявления заболеваний и методы борьбы с ними. Колемболы как индикатор переувлажнения почвы. Вред, наносимый тлями, щитовками, трипсами и паутинными клещиками. Заболевания, несвязанные с вредителями: мучнистая роса и серая плесень.	Практическая работа«Борьба с Вредителями комнатных растений». - Признаки обнаружения зараженных растений. - обработка растений, зараженных паутинным клещиком, щитовкой или мучнистой росой. Лабораторная работа«Ознакомление со строением щитовки». - использование лабораторного оборудования:предметныеипокровные стекла, световой микроскоп

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности
Раздел 8. Цветочно-декоративные растения в озеленении и для составления букетов				
8.	Мини-проекты	3	1. Декоративные растения для высадки на клумбы. Планирования живой изгороди, каменистых садов и оформление беседок. 2. Сочетание цветочных культур друг с другом при составлении букетов и композиций. 3. Планирование Приусадебного участка. Учет пространственных и экологических потребностей Декоративных растений при	- Выполнение мини- проектов по выбранной или предложенной самостоятельно теме - работав группах - публичное выступление

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности
			Планировании приусадебного участка. 4. Составление букетов и композиций. 5. Искусственное окрашивание цветков в нетипичные цвета. 6. Планирование клумб для Приусадебного участка.	
ИТОГО		17		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАНЯТИЙ КУРСА

№ занятия	Тема занятия	Содержание деятельности
Раздел1.Типыгрунтадлякомнатныхрастений,их обработка И удобрение		
1	Почвы и садовые земли	Лабораторная работа «Определение физико-химических свойств различных грунтов для комнатных растений».
2	Обработка и удобрение почв	Практическая работа «Составление календаря удобрения для комнатных растений» -соотнесение календаря со временем прорастания семян различных декоративных растений, потребностями в минеральных вещества растений различных возрастов
Раздел2.Классификация цветочно-декоративныхрастений		
3	Декоративные свойства растений, их связь со средой обитания	Экскурсия в дендрарий/оранжерею
4	Потребность растений в условиях произрастания	Практическая работа «Определение абиотических Потребностей комнатных растений по внешним признакам»
№ занятия	Тема занятия	Содержание деятельности

		-установление причинно- Следственных связей между внешним строением растения и абиотическими факторами среды, в которых эти Растения обитают
Раздел3.Растения пустыни и луковичные растения		
5	Способы экономии воды растениями засушливых зон	Практическая работа«Уход за суккулентами». - Решение реальных практических задач, планирование собственной деятельности - работав группах
6	Уход за декоративными Растениями засушливых зон	Практическая работа«Пересадка и Подкормка растений засушливых зон».
Раздел4.Растения тропиков и субтропиков		
7	Габитус растений тропиков	Экскурсия «Определение зоны обитания растения по внешнему виду»(здание школы)
8	Уход за растениями тропиков и субтропиков	Практическая работа «Уход за растениями тропиков». - Опрыскивание и полив растений тропиков. - Выбор подходящего места в Кабинете для расположения растений тропиков.

№ занятия	Тема занятия	Содержание деятельности
		- Составление композиций из тропических растений. - работав группах
Раздел5.Вегетативное размножение растений		
9	Значение вегетативного размножения растений	Экскурсия «Определение способа вегетативного размножения растений по внешним признакам» (здание школы)
10	Приемы вегетативного размножения	Практическая работа«Размножение растений методами деления куста и черенкованием». - размер черенка, способы укоренения черенков(в воде и в почвенной смеси). - деление куста растения при пересадке .Отделение корней от земли. - работав группах
Раздел6.Половое размножение растений		
11	Приспособления растений к опылению	Практическая работа«Семенное размножение растений»
12	Использование генеративных органов Растений для составления композиций	Практическая работа«Составление композиций из цветков, плодов и семян растений»

№ занятия	Тема занятия	Содержание деятельности
Раздел7.Вредители комнатных растений		
13	Заболевания растений	Лабораторная работа«Ознакомление со строением щитовки».
14	Меры защиты и борьбы с заболеваниями растений	Практическая работа«Борьба с Вредителями комнатных растений». - Признаки обнаружения зараженных растений. - обработка растений, зараженных паутинным клещиком ,щитовкой или мучнистой росой.
Раздел8.Цветочно-декоративные растения в озеленении и для Составления букетов		
15	Мини-проекты	Выполнение мини-проектов
16	Мини-проекты	Выполнение мини-проектов
17	Мини-проекты	Защитами ни- проектов ,публичное выступление

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для проведения занятий необходима аудитория, оснащенная мультимедийной установкой, включающей в себя компьютер, экран и проектор. Для проведения практических занятий необходима лаборатория, оснащенная необходимым оборудованием.

Список оборудования, реактивов, расходных материалов (на группу из человек)

№	Наименование	Количество
1.	Микроскоп световой	5шт.
2.	Предметные стекла	20шт.
3.	Покровные стекла	20шт.
4.	Препаровальная игла	5шт
5.	Набор для агротехнических манипуляций	2шт.
6.	Грунт для комнатных цветов	0,5кг
7.	Грунт для приготовления почвенных смесей	10кг
8.	Лупа лабораторная	5шт
9.	Кисточка художественная	5шт
10.	Медный купорос	0,5 кг
11.	Пульверизатор	5шт.
12.	Лейка для комнатных растений	5шт.
13.	Нож препаровальный	5шт.
14.	Конусная воронка	5шт.

15.	Термометр/датчик температуры	5шт.
-----	------------------------------	------

№	Наименование	Количество
16.	Стакан лабораторный,высокийна400мл	10шт.
17.	Вода дистиллированная канистра5л	10шт.
18.	Фильтровальная бумага52×60см,1уп.,10кгм.Ф,1кг	1упаковка
19.	Перчатки латексные	1упаковка

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение1

Правила безопасности во время выполнении лабораторных и практических работ по биологии

1. Во время работы в лаборатории необходимо соблюдать чистоту, тишину, порядок и правила техники безопасности. На лабораторном столе могут находиться только те вещи и предметы, которые необходимы для выполнения работы.

2. Детально изучить содержание и порядок выполнения лабораторной работы по биологии, пройти инструктаж учителя биологии, ознакомиться с безопасными приемами выполнения лабораторной работы.

3. Подготовить рабочий стол, убрать посторонние предметы, бумагу и все, что может препятствовать безопасному проведению лабораторной работы по биологии.

4. Проверить собранность и целостность лабораторного оборудования, его наличие, наличие необходимых препаратов и реактивов.

5. Устойчиво расположить лабораторное оборудование в необходимом порядке.

6. Точно выполнять все указания учителя биологии при проведении лабораторной работы, без его разрешения не выполнять самостоятельно никаких действий.

7. Точно выполнять указания учителя при работе с микроскопом в отношении соблюдения порядка действий.

8. При изготовлении препаратов для рассматривания их под микроскопом, следует осторожно брать покровное стекло большим и указательным пальцами за края и с аккуратностью опускать на предметное стекло, чтобы оно свободно легло на препарат.

9. При применении режущих и колющих инструментов следует брать их только за ручки, не направляя заостренные части на себя и на других

обучающихся, класть режущие и колющие предметы на рабочее место заостренными концами от себя.

10. Во время лабораторной работы по биологии запрещается вставать с рабочего места и подходить к другому рабочему месту, принимать пищу и напитки.

11. Без разрешения учителя биологии обучающемуся запрещается производить любые опыты и смешивать реактивы.

12. Соблюдать осторожность при проведении лабораторных опытов с использованием лабораторной посуды и приборов из стекла, не бросать, не ронять, не ударять их.

13. Запрещено пробовать на вкус химические реактивы, вещества и растворы.

Примерные темы мини-проектов

1. Зелёный уголок моего класса.
2. Растения одной экологической группы в интерьере.
3. Календарь ухода за комнатными растениями на год.
4. Размножение комнатного растения.
5. Грунт своими руками: составление почвенной смеси для конкретного растения .
6. Мини- оранжерея в бутылке(флорариум).
7. Паспорт комнатного растения.
8. Как вы растить растение из семян в школьных условиях?
9. Вредители школьного зимнего сада.
10. Вертикальное озеленение в интерьере школы.