

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом Детского Творчества»

Конспект открытого занятия по теме:
Определение состава почвы

Дополнительная общеразвивающая программа:
«Растениеводство»

Партыко Ирина Григорьевна,
педагог дополнительного образования

г. Вихоревка 2025 г.

Пояснительная записка

Педагог дополнительного образования Партыко Ирина Григорьевна

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Растениеводство»

Цель программы: Удовлетворение интереса детей к миру сельскохозяйственных растений, основам агрономического образования.

Раздел программы: Почва, земельные смеси, пересадка цветочных растений.

Тема занятия: Определение состава почвы

Дата проведения занятия: 23.04.2025 г.

Целевая группа: обучающиеся первого года обучения.

Продолжительность занятия: 1 академический час продолжительностью 40 минут.

Цель занятия	Создание условий для творческого развития личности. Определение состава почвы.
Задачи	<u>Образовательный аспект</u> : обучить возможностям определения состава почвы. <u>Развивающий аспект</u> : способствовать развитию мелкой моторики, интереса к возможности использования природного материала через выполнение практической работы. <u>Воспитательный аспект</u> : воспитывать эстетические чувства
Тип занятия	Ознакомление с новым материалом
Технология, методы и формы обучения	Формы работы: фронтальная, групповая. Форма занятия: Методы: проектного обучения, практические, словесные, наглядные. Приёмы: обращение к имеющемуся опыту детей, вопросы, указания, игра «Подари улыбку», рефлексия «Незаконченное предложение»
Наглядно-демонстрационный материал	Плакат «Виды почв»
Оборудование, материалы	Лабораторная посуда, почвогрунт, раздаточный материал.
Планируемые образовательные результаты	Определят тип, состав и кислотность почвы, определяют наличие карбонатов в почве, подберут культуры, которые можно вырастить в данном типе почв.

Ход занятия

Этапы занятия	Продолжительность этапа	Цели этапов	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся	Содержание этапа	Инструментарий: методы, приемы, способы деятельности	Формируемые компетенции
Этап I. Организационный момент. Введение в тему занятия	2 мин.	Эмоциональный психологический настрой детей.	Приветствие обучающихся	Активное слушание	Здравствуйте, ребята! Я рада вас видеть на моем занятии. Надеюсь, у вас хорошее настроение. А чтобы настроение стало ещё лучше, давайте подарим друг другу свои улыбки.	Игра «Подари улыбку»	
Этап II. Ознакомление с новым материалом.	5 мин.	Объяснение темы	Рассказ педагога	Формулируют тему и цель занятия.	Ребята, цель нашего занятия 1. Определение состава почвы по цвету, внешнему виду. 2. Определение состава почвы по скорости оседания частиц и прозрачности раствора. 3. Определение типа почвы методом раскатывания шнура. 4. Определение карбонатов в почве 5. Определение кислотности почвы специальными средствами	Наглядные методы	Целеполагание
Этап III. Правила техники безопасности.	5 мин.	Закрепление навыков безопасной работы с инструментами			Правила техники безопасности при работе с реагентами и растворами 1. не допускать попадания реагентов и растворов на слизистые оболочки, кожные покровы, 2. при работе со стеклянной посудой соблюдать осторожность во избежание порезов,		

					3. избегать вдыхания реагентов, особенно образующих пыль или пары, 4. не принимать пищу и питье на месте проведения работ, 5. выполнять указания педагога.		
Этап IV. Практическая деятельность.	23 мин.	Осмысление и закрепление материала на практике.	Показывает образец выполнения опытов, объясняет. Контролирует процесс самостоятельной работы, соблюдение ТБ.	Самостоятельное выполнение практической работы под руководством педагога	1. Определение состава почвы по цвету, внешнему виду. Поместите образец почвы с помощью ложки в чашку Петри, определите цвет по таблице. 2. Определение состава почвы по скорости оседания частиц и прозрачности раствора 1. Приготовьте образец почвы. 2. Наберите из него 5 ч. л. и насыпьте в стакан, добавьте дистиллированной воды. 3. Взболтайте (перемешайте) в течение 5 минут и поставьте емкость на стол. Засеките время. 4. Теперь возьмите линейку и определите, на сколько см. осветляется вода за 1 мин. 5. Результаты оцените по таблице определения механического состава почвы в домашних условиях. 3. Определение типа почвы методом раскатывания шнура Почву смачивают водой и разминают пальцами (как тесто). Затем раскатывают почву на ладони в клубок, затем раскатывают, образуя из него шнур небольшой толщины (3мм), и сворачивают кольцо диаметром 3 см. 4. Определение карбонатов в почве Возьмите чашку Петри с образцов почвы	Практическая работа с пошаговым показом приемов работы	Способность проектировать и самостоятельно осуществлять исследования

					из опыта №1, поместите несколько капель раствора соляной кислоты на образец 5. Определение кислотности почвы специальными средствами 5.1. В раствор на пару секунд опускают лакмусовый лист. Через минуту, в зависимости от полученной реакции, бумага меняет свой цвет, который сравнивают с эталонной шкалой кислотности. 5.2. По инструкции к аппарату определить: 1. pH среды 2. Влажность почвы 3. Температуру 4. Освещенность 5.3 1. Смешайте почву и раствор хлорида калия в соотношении 1:2.5 (Выполнить это можно поместив почву в пробирку до отметки 2 мл и налить в пробирку раствор хлорида калия до отметки 7 мл). Встряхните пробирку. Оставить пробирку на 5 минут. 2. Отфильтруйте отстоявшийся раствор с использованием воронки через бумажный фильтр. 3. Добавьте к отфильтрованной вытяжке 4 капли раствора индикатора и встряхните пробирку. 4. Проведите визуальное колориметрирование пробы - Ну вот, наши опыты и эксперименты подошли к концу, давайте теперь Вы с помощью таблиц определите, какие		
--	--	--	--	--	--	--	--

					цветочные, декоративные или овощные культуры можно посадить и вырастить на образцах почвы, с которыми вы работали.		
Этап V. Подведение итогов.	5 мин.	Формировать навык рефлексии собственной деятельности обучающихся.	Подводит итог занятия.	Оценивают свои способности на данном занятии.	Подошло к концу наше занятие. Давайте посмотрим, что у нас получилось. Подведем итог нашего занятия с помощью незаконченных предложений. Каждый из вас выберет себе предложение и закончит его. Сегодня я узнал... Теперь я могу... Я научился... У меня получилось... Я смог... Я попробую... Меня удивило... Мне захотелось... Расскажу дома, что ...	Прием «Незаконченного предложения»	Умение анализировать, делать выводы, подводить итог.

Образец почвы №

№	Последовательность действий	Вспомогательные материалы	Действия
1	Определение состава почвы по цвету, внешнему виду.	Чашка Петри, таблица	Поместите образец почвы с помощью ложки в чашку Петри, определите цвет по таблице
2	Определение состава почвы по скорости содержания частиц и прозрачности раствора.	Стакан, стеклянная палочка для перемешивания, таблица	1.Приготовьте образец почвы. 2.Наберите из него 5 ч. л. и насыпьте в стакан, добавьте дистиллированной воды. 3.Взболтайте (перемешайте) в течение 5 минут и поставьте емкость на стол. Засеките время. 4.Теперь возьмите линейку и определите, на сколько см. осветляется вода за 1 мин. 5.Результаты оцените по таблице определения механического состава почвы в домашних условиях.
3	Определение типа почвы методом раскатывания шнура	Чашка Петри, таблица, перчатки, вода	Почву смачивают водой и разминают пальцами(как тесто). Затем раскатывают почву на ладони в клубок, затем раскатайте, образуя из него шнур небольшой толщины (3мм), и сворачивают кольцо диаметром 3 см.
4	Определение карбонатов в почве	Чашка Петри, капельница с кислотой	Возьмите чашку Петри с образцов почвы из опыта №1, поместите несколько капель раствора соляной кислоты на образец

5	Определение кислотности почвы специальными средствами	Лакмусовая бумага, стакан с раствором почвы из опыта 2	В раствор на пару секунд опускают лакмусовый лист. Через минуту, в зависимости от полученной реакции, бумага меняет свой цвет, который сравнивают с эталонной шкалой кислотности.
		рН- метры	По инструкции к аппарату определить: 1. рН среды 2. Влажность почвы 3. Температуру 4. Освещенность
		Раствор хлорида калия, таблица, раствор универсального индикатора	1. Смешайте почву и раствор хлорида калия в соотношении 1:2.5 (Выполнить это можно поместив почву в пробирку до отметки 2 мл и налить в пробирку раствор хлорида калия до отметки 7 мл). Встряхните пробирку. Оставить пробирку на 5 минут. 2. Отфильтруйте отстоявшийся раствор с использованием воронки через бумажный фильтр. 3. Добавьте к отфильтрованной вытяжке 4 капли раствора индикатора и встряхните пробирку. 4. Проведите визуальное колориметрирование пробы.