

КИРОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА - МЕМОРИАЛ»  
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. КИРОВ

**Выращивание розмарина лекарственного  
(*ROSMARINUS OFFICINALIS L.*) на подоконнике для  
здорового питания**

**Работу выполнила:**

Бехтерева Александра Александровна,  
обучающаяся 6 класса,  
объединение «Мастерская «Сити-фермерство»,  
КОГОАУ «Дворец творчества – Мемориал» г. Кирова

**Руководитель:**

Поскребышева Татьяна Михайловна,  
педагог дополнительного образования  
объединения «Мастерская  
«Сити-фермерство»  
КОГОАУ «Дворец творчества – Мемориал»,  
г. Кирова

**Консультант:**

Балахничева Людмила Леонидовна,  
старший методист структурного подразделения ЦДЭО  
КОГОАУ ДО «Дворец творчества – Мемориал»

Киров,

2026

## Оглавление

Введение.....	3
1. Обзор литературы.....	4
1.1. Культура - розмарин лекарственный ( <i>Rosmarinus officinalis L.</i> ), его свойства.....	4
1.2. Условия роста и развития розмарина лекарственного ( <i>Rosmarinus officinalis L.</i> ).....	5
1.3. Гидропоника как способ выращивания растений.....	5
2. Методы и материалы исследований.....	7
3. Результаты исследований и их обсуждение.....	8
Выводы.....	10
Список использованных источников информации.....	11
Приложение №1 Дневник наблюдений.....	12
Приложение №2 Фотоматериал этапов работы.....	17
Приложение №3 Рецепты блюд с использованием розмарина лекарственного ( <i>Rosmarinus officinalis L.</i> ).....	23

## Введение

Вот уже второй год в объединении «Мастерская «Сити-фермерство» мы знакомимся с полезными растениями и учимся их выращивать.

Однажды на занятии нам принесли растение с удивительным ароматом. Это был розмарин. Мне очень понравилось это растение, и я решила узнать о нем всё: его полезные свойства, откуда это растение, как его выращивать и пользу его для человека.

**Актуальность:** В современном мире все больше людей задумывается о здоровом питании. Человек нуждается в витаминах и минеральных веществах, а также в белках и углеводах. Наше питание должно быть здоровым, правильным и полезным. Именно из-за этого многие люди решают выращивать здоровые овощи, фрукты самостоятельно дома или на приусадебном участке.

**Цель:** вырастить розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis L.*) в домашних условиях для приготовления пищи.

**Объект:** розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis L.*)

**Предмет исследования:** выращивание розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*), использование его в приготовлении пищи.

**Гипотеза:** предположим, что розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis L.*) можно вырастить на подоконнике и использовать его в приготовлении пищи.

### Задачи:

1. Изучить источники информации о розмарине лекарственном (*Rosmarinus officinalis L.*), его полезных свойствах, выращивании и использовании в приготовлении здоровой еды.
2. Определиться с сортом розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*), посеять и вырастить его.
3. Приготовить полезную еду с использованием розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*).

**Время проведения исследования:** январь 2025 - ноябрь 2025 г.г.

**Место проведения:** помещение объединения «Мастерская «Сити-фермерство» Дворца творчества – Мемориал.

## 1. Обзор литературы.

### 1. 1. Культура - розмарин (*Rosmarinus*), его свойства

Розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis* L.) - род многолетних вечнозелёных кустарников семейства Яснотковые (*Lamiaceae*) с ароматными, игловидными листьями и характерными двугубыми цветками белого, розового, фиолетового, или синего цвета в зависимости от сорта. [2] Представители рода распространены в Средиземноморье и Европе. Название происходит от лат. *rōs marīnus* «морская роса», которое в английском языке было переосмыслено народной этимологией как «роза Марии» (англ. *rosemary*). [6]

В России ареал распространения дикорастущего розмарина охватывает Крым, Северный Кавказ.

Розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis* L.) — образует компактные кустики с вертикальными побегами, на юге растения могут достигать 1,5–2 м, в климате России — не вырастают выше 50–60 см.

Розмарин (*Rosmarinus officinalis* L.) широко культивируется во многих странах мира, чаще всего применяется в качестве ароматной приправы для кулинарии, а также для консервирования продуктов питания, обладает антиоксидантными свойствами. [2]

Розмарин (*Rosmarinus officinalis* L.) является источником витамина А, тиамина и магния, а также источником пищевых волокон, витамина С, витамина В6, фолиевой кислоты, кальция, железа и марганца. Эфирное масло розмарина содержит 10-20% камфоры. В кулинарии используют душистые свежие и высушенные листья, реже — его корень. Свежие, слегка горьковатые листья источают аромат, напоминающий сложную смесь камфоры, эвкалипта, сосны и лимона. [6]

Розмарин (*Rosmarinus officinalis* L.) входит в состав знаменитой французской пряной смеси «Прованские травы». Его используют при приготовлении мяса, рыбы, овощного рагу, запеканок. Его добавляют в ароматные чаи и десерты.

Розмарин (*Rosmarinus officinalis* L.) имеет яркий аромат и горьковатый привкус, поэтому использовать его рекомендуется дозированно. [3]

Степнева Е. В., аспирант, Чугунова О. В., профессор ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», г. Екатеринбурга в своей статье «Применение фитоэкстрактов ROSMARINUS OFFICINALIS» приводят данные об антимикробной активности розмарина лекарственного в отношении бактерий, грибов (включая дрожжи) и вирусов.

Антибактериальный эффект розмарина (*Rosmarinus officinalis* L.) был широко показан в исследованиях пищевых продуктов: говяжьих фрикадельках, вареной говядине и свиной колбасе. Масло розмарина подавляет рост обычных пищевых бактерий, способствующих порче продуктов. [1]

Николас Калпепер писал в своём «Травнике»: «Масло, извлечённое из листьев и цветов розмарина, превосходно помогает при заболеваниях мозга. Для внутренних болезней следует применять не больше одной, максимум трёх капель, так как это масло очень быстро проникает в организм». Масло розмарина (*Rosmarinus officinalis* L.) повышает иммунитет, умственную и физическую работоспособности, обладает антисептическим действием, успешно борется с инфекциями, очищает дом от негативной энергии и вредных микробов.

В медицине розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis* L.) применяют для профилактики простуды, улучшения циркуляции крови, мочегонного действия при патологии мочевыделительной системы и других целей. [7]

Настой листьев применяют как полоскание при воспалении зева, полости рта; а также для компрессов при труднозаживающих ранах, фурункулах. [2]

Однако, у растения есть противопоказания, например, индивидуальная непереносимость, высокое артериальное давление, частый пульс.

### **1.2. Условия роста и развития розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis* L.)**

Розмарин (*Rosmarinus officinalis* L.) имеет умеренную скорость роста и достигает зрелого размера через несколько лет. Растение любит полное солнце и не переносит тени. Для выращивания в помещении подойдет окно, выходящее на южную сторону.

Освещение: не менее 6 часов прямого солнечного света в день. Для комнатных растений – южные окна; при недостатке света - досветка фитолампами.

Температура: Летом: +23; +25 градусов, зимой (период покоя): +6 +15 градусов (важно избегать заморозков ниже -1)

Влажность: повышенная. Рекомендуется опрыскивание или размещение на поддонах с водой и керамзитом.

Почва: лёгкая, дренированная.

Оптимальный состав: листовая и дерновая (земля + перегной + торф + крупный песок).

Горшок: пористый (например, глиняный), диаметром 20-25сантиметром, с дренажными отверстиями. [3]

### **1.3. Гидропоника как способ выращивания растений**

Гидропоника – это способ выращивания растений без почвы, при котором растение получает из раствора все необходимые питательные вещества в нужных количествах и точных пропорциях. [5]

Метод гидропоники основан на изучении корневой системы растения, а конкретно как происходит питание растения. Ученые работали десятки лет, чтобы понять, что же корень извлекает из почвы. Эксперименты показали, что растение хорошо развивается, если в растворе есть калий, сера, железо, магний, кальций, азот и фосфор.

При выращивании гидропонным методом корни растения находятся в субстрате, заменителе почвы, который не имеет питательного значения, он создает опору развитию корневой системы.

Гидропоника позволяет регулировать условия выращивания растений - создавать режим питания для корневой системы, который полностью обеспечит потребности растений в питательных элементах. Используя технологию гидропоники в закрытых помещениях, можно регулировать влажность воздуха, его температуру, а также продолжительность и интенсивность освещения.

Создание благоприятных условий для роста растений в гидропонной системе обеспечивает получение максимальных урожаев, высокого качества и за более короткие сроки, чем традиционными способами в открытом и закрытом грунте. Растению не нужно тратить энергию на поиск питательных веществ, они в легкодоступной форме подаются к его корням. Поэтому растение использует сэкономленную энергию для развития и роста. Оно растет крепким, здоровым и гораздо быстрее, чем в почве. [4]

В тепличном овощеводстве гидропоника обеспечивает полный цикл выращивания растений и возможность получения большого и высококачественного урожая овощных и цветочных культур. В домашних условиях гидропонным способом можно выращивать комнатные цветы, а также получать отличного качества рассаду томатов, огурцов, перца, и других овощей для последующей высадки их в открытый грунт. Для растений процесс перехода с гидропоники на землю очень прост и практически на 100 % успешен. [8]

## 2. Методы и материалы исследований

Время проведения исследования: январь 2025 - ноябрь 2025 г.г.

Исследовательская работа проводилась в помещении объединения «Мастерская «Сити-фермерство» Дворца творчества – Мемориал, температура в помещении + 23° С, в квартире на подоконнике, окна – на запад, температура помещения + 20°С - + 26°С.

Растения выращивались на подоконнике мастерской, окна – на север (Приложение 2, фото № 11) в январе и в сентябре-ноябре, в гидропонной установке мастерской – с февраля по май.

В ходе исследования были использованы материалы, инвентарь и оборудование, инструменты, приборы объединения «Мастерская «Сити-фермерство», а также купленные в специализированном магазине.

Оборудование, измерительные приборы, инвентарь, материалы объединения «Мастерская «Сити-фермерство» Дворца творчества-Мемориал: гидропонная вертикальная установка ФЕРМА СЕЕМ СЕМЕНА прибор Тестер EZ-9908, линейка 30 см, семена розмарина (*Rosmarinus officinalis L.*) сорта «Вишняковский» производитель «Семко», зубочистки, минераловатные пробочки, стаканчики с перфорацией концентраты питательные - Растворы А и В – производитель «СЕЕМ СЕМЕНА», пластмассовые стаканчики для посадки, 250 мл, пластмассовые контейнеры из-под мясных п/ф «Дороничи», п/э пакеты прозрачные, горшочки пластмассовые 1,3 л.

Инвентарь, материалы, купленные в специализированном магазине «Агротехнический» (г. Киров, ул. Воровского 111/4 б): горшочки пластмассовые, диаметром 120 мм, грунт универсальный - Почвогрунт ГЕРА KEVA BIOTERRA универсальный, грунт органический «Росток», вермикулит минеральная добавка ООО «Пермагробизнес», 3 л, керамзит - Агротехнический керамзит средний FLORIZEL, 5 л.

**Методы исследования:** изучение информационных источников по данному вопросу, эксперимент, наблюдение, метод фиксации (фотографирование, ведение дневника наблюдения), анализ, сравнение полученных результатов.

### 3. Результаты исследований и их обсуждение

23.01.2025 для выращивания был выбран сорт розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*) - Вишняковский Семко и посеян на ватно-минеральные пробочки, 4 шт.

Посевы помещены в тепличку, выставлены на подоконник.

31.01.2025 – появились первые всходы, 4 шт. Ватно-минеральные пробочки с всходами поместили в стаканчики с перфорацией и разместили стаканчики в гидроустановку (Приложение 2, фото 1, 2)

31.01.2025 – 05.05.2025 – период выращивания розмарина в гидропонной системе. (Приложение 2, фото 6,7)

Наблюдение за ростом и развитием розмарина (*Rosmarinus officinalis L.*), контроль работы гидропонной системы, фиксация результатов в «Дневник наблюдений» (Приложение 1) проводились регулярно.

Регулярно (2 раза в неделю) измеряли температуру в помещении, показатели питательного раствора, соотносили их с данными таблицы, следили за исправностью вентилятора, ламп, насоса. (Приложение 2, фото 3,4,5)

Гидропонная вертикальная установка ФЕРМА СЕЕМ СЕМЕНА была включена 24 часа в сутки, питательный раствор к корням растений подавался 4 раза в сутки: в 8.00, 14.00, 20.00, 02.00 часа; работа ламп – 12 часов, с 8.00 до 20.00 час.

05.05.2025 – посадка растений розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*) в почвосмесь в горшочки, размещение растений на подоконнике (северные окна);

05.05.2025 - 27.05.2025 – уход за растениями (полив, рыхление, проветривание помещения, подкормка удобрениями), наблюдение за укоренением растений в почвосмеси на подоконнике. (Приложение 2, фото 8-10)

27.05.2025 – 06.11.2025 – период выращивания розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*), наблюдение за его развитием в помещении квартиры на подоконнике, окна – на северо-запад, температура помещения + 20° С - + 26°С. (Приложение 2, фото 11)

06.11.2025 – пересадка розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*) в емкость большего размера (Приложение 2, фото 12, 13, 14)

В ходе наблюдения при проведении исследовательской работы по выращиванию на гидропонной установке розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*), мы заметили, что при соблюдении оптимальных условий выращивания культуры, контроле за исправностью гидроустановки, растения растут очень быстро, крепкими и здоровыми. Об этом свидетельствует внешний вид культур: окраска, форма растений соответствует заявленным сортовым критериям, листья ровные, недеформированные, вкусовые качества, аромат – соответствуют культуре.

После посадки растений в почвосмесь нельзя допускать высыхания ватно-минеральных пробочек, в которых находится часть корневой системы

розмарина. В этот период контролировался полив, почвосмесь в емкостях с розмаринами не должна была пересыхать.

В течение месяца все три растения розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*) успешно укоренились в почвосмеси, веточки и листочки расправленные, крепкие, окраска без изменений – соответствующая сортовым признакам. Сравнили подрастающие растения с имеющимся в мастерской взрослым растением розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*). Высота растений: 6, 10, 12 см.

На летнее время растения на выращивание были унесены домой на западный подоконник. С сентября по ноябрь – розмарины вновь выращивались в мастерской, при наборе зеленой массы несколько веточек розмарина были срезаны и использованы в приготовлении чая и мясных котлет. (Приложение 2, фото № 15; Приложение 3)

## Выводы

1. В ходе проведения исследовательской работы было изучено 7 источников информации о розмарине лекарственном (*Rosmarinus officinalis L.*): научные статьи, интернет-источники. Был использован опыт выращивания растений в гидропонных системах и в почвосмеси объединения «Мастерская «Сити-фермерство».

Мы узнали, что розмарин лекарственный благодаря богатому химическому составу широко используется в кулинарии и медицине, культивируется во многих странах мира. Особенно ценится розмарин за свой аромат, антимикробную активность и применяется в приготовлении здоровой еды, продлевая срок хранения продуктов. Розмарин является источником витаминов А, В6, С, а также источником пищевых волокон, фолиевой кислоты, кальция, железа и марганца.

Была изучена теория гидропонного метода по выращиванию растений в условиях помещения и определены параметры выращивания розмарина на гидропонной установке, а также в почвосмеси.

2. Мы определились с сортом розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*), посеяли и вырастили его.

3. Из веточек, листочков розмарина лекарственного (*Rosmarinus officinalis L.*) была приготовлена полезная еда и продегустирована. Чай и мясные котлеты получились вкусными, пряный аромат розмарина придал блюдам неповторимый вкус, сделал традиционные блюда оригинальными.


В результате проведенной исследовательской работы наша гипотеза подтвердилась, розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis L.*) можно вырастить на подоконнике и использовать его в приготовлении пищи.

### **Список использованных источников информации:**

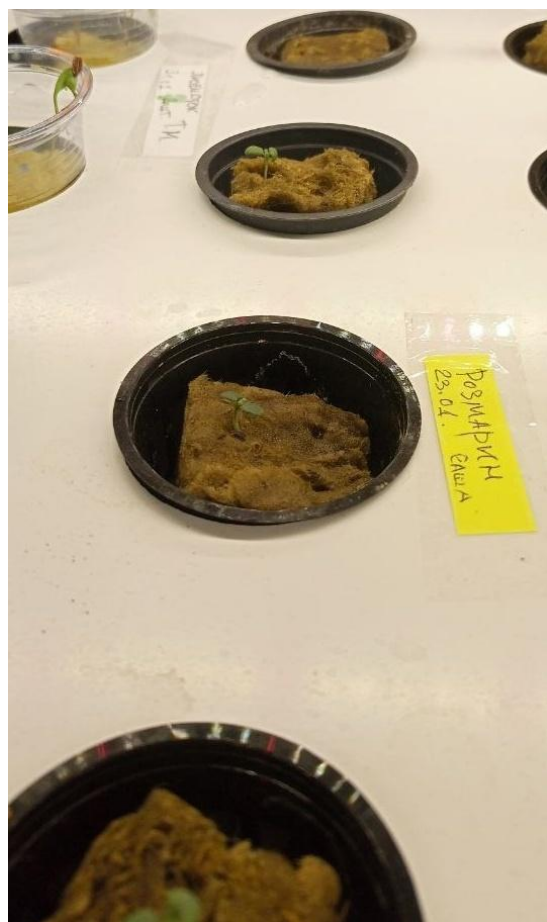
1. Степнева Е. В., Чугунова О. В. Применение фитоэкстрактов *Rosmarinus officinalis* в пищевых системах // Сельскохозяйственные науки // -URL: <https://e-scio.ru/wp-content/uploads/2022/11/Степнёва-Е.-В.-Чугунова-О.-В.pdf>;
2. Тохсырова З. М., Никитина А. С., Попова О. И., Меликов Ф. М., Попов И. В. Состав эфирного масла побегов розмарина лекарственного, интродуцированного в России // Научно-практический журнал «Фармация» 2016, т.65, № 6 с. 25-29 // -URL: <https://pharmaciyajournal.ru/ru/25419218-2016-06-06>
3. Ароматный розмарин из семян на окне - URL: [https://7dach.ru/minisad\\_katerina/aromatnyy-rozmarin-iz-semyan-na-okne-310405.html](https://7dach.ru/minisad_katerina/aromatnyy-rozmarin-iz-semyan-na-okne-310405.html)
4. Все о гидропонике -URL: <https://www.promgidroponica.ru/vsjo-o-gidroponike>;
5. Гидропоника-презентация -URL: <https://multiurok.ru/files/gidroponika-prezentatsiia.html>;
6. Розмарин -URL: <https://ru.ruwiki.ru/wiki/>
7. Польза цветов розмарина:лечебные свойства и применение. // -URL: <https://ok.ru/search/content/польза%20цветов%20розмарина>
8. Гидропоника в домашних условиях и в теплице. // -URL: <https://azbyka.ru/garden/gidroponika-v-domashnih-usloviyah-i-v-teplicze/>

Дневник наблюдений за выращиванием розмарина в домашних условиях

Наблюдение проводит: Бехтерева Александра, обучающаяся объединения «Мастерская «Сити-фермерство»

Этапы работы, наблюдения, дата	Фотофиксация
<p>1. Выбор культуры, посев семян на ватно-минеральные пробочки 23.01.2025</p>	 <p>The first photograph shows a green seed packet for 'Семко-Семко' medicinal rosemary seeds from Vishnyakovskiy. The packet features a logo of two birds and a small potted rosemary plant. The text on the packet includes 'РОЗМАРИН ЛЕКАРСТВЕННЫЙ', 'ВИШНЯКОВСКИЙ', and 'СЕМКО'. Below the packet, the slogan 'СЕМКО - весь мир семян' is visible. The second photograph shows a person's hands holding a clear plastic tray containing several dark, moist, rectangular seed starting blocks, likely made of cotton wool and mineral substrate, used for germinating seeds.</p>

2. Появление  
первых  
всходов,  
размещение в  
гидроустановку  
31.01.2025



3. Рост и развитие розмарина в условиях г/у



20.02.2025 4 растения



27.02.2025 3 растения, один розмарин сломан



25.03.2025 Выросли новые листочки



24.04.2025 Все растения подросли, Н = 5-7 см, листочков много



24.04.2025 Растения розмарина здоровые, листочки чистые, ровные, окраска соответствует культуре – зеленая, с обратной стороны – светло-серебристая

4. Пересадка  
розмарина в  
почвосмесь  
05.2025  
Высота  
растений: 6,  
10,12 см.



5. Рост розмарина  
в почвосмеси  
на подоконнике  
05.05.2025 -  
- 06.11.2025  
Высота  
растений: 26 (2  
стебля), 30,32  
см.



6. Пересадка в  
емкость  
большого  
размера  
06.11.2025



Фотоматериал этапов работы



Фото №1 Посев розмарина на ватно-минеральные пробочки



Фото №2 Размещение посевов в гидропонную установку

### Нормы pH, TDS, температуры и освещенности для основных растений на гидропонике

Предлагаем вашему вниманию нормативные показатели реакции среды, минерализации, температурного и светового режима для некоторых растений, выращиваемых методом гидропонии. Соблюдение всех параметров в совокупности позволит получать качественный и высокий урожай круглый год.

Растение	pH	TDS, ppm	Освещение	Вид лампы	Оптимальный температурный режим
Арбуз	5.8	1260-1680	Яркий свет	400/1000 Вт	Жарко
Баклажан	6	1200-2450	Яркий свет	1000 Вт	Жарко
Финка	6.0-7.0	840-1050	Яркий, рассеянный	250/400/1000 Вт ДНаТ**	Тепло
Базилик	5.5-6.5	700-1120	Яркий свет	250/400/1000 Вт МГ***	Тепло
Фасоль	6	1400-2800	Яркий свет	400/1000 Вт	Тепло
Брокколи	6.0-6.8	1900-2450	Средняя и яркая освещенность	400 Вт	Прохладно
Перец	6	1260-1540	Яркий свет	400/1000Вт МГ	Тепло, жарко
Огурец	5.5-6.0	1100-1750	Средняя освещенность	1000 Вт	Жарко
Салат	6.0-7.0	560-840	Средняя освещенность	250/400/1000 Вт МГ	Прохладно
Майоран	6.9	1120-1400	Яркий свет	400/1000 Вт	Тепло
Дыня	5.5-6.0	1400-1750	Яркий свет	400/1000 Вт	Жарко
Мята	5.5-6.5	1400-1680	Средняя и яркая освещенность	250/400/1000 Вт МГ	Тепло
Орхидея Cattleya	7.0-7.5	300-500	Яркий свет	400/1000 Вт МГ	Днем 90 °F, ночью 55 °F
Орхидея Cymbidium	5.5-6.0	300-500	Яркий затененный свет	400/1000 Вт МГ	Днем 80 °F, ночью 60 °F
Орхидея Denrobium	7.0-7.5	300-500	1800-2500 Fc*	400/1000 Вт МГ	Днем 90 °F, ночью 55 °F
Орхидея Oncidium	7.0-7.5	300-500	2000-6000 Fc	400/1000 Вт МГ	Днем 85 °F, ночью 60 °F
Орхидея Parhipedilum	7.0-7.5	300-500	Яркий затененный свет	400/1000 Вт МГ	Днем 75 °F, ночью 55 °F
Орхидея Parhipedilum	7.0-7.5	300-500	Яркий затененный свет	400/1000 Вт МГ	Днем 75 °F, ночью 65 °F

Орхидея Phalaenopsis	7.0-7.5	300-500	Яркий затененный свет	400/1000 Вт МГ	Днем 85 °F, ночью 65 °F
Душица	6.0-7.0	1120-1400	Яркий свет	250/400/1000 Вт МГ	Тепло
Петрушка	5.5-7.0	560-1260	Яркий свет	250/400/1000 Вт МГ	Тепло
Горох	6.0-7.0	980-1260	Средняя освещенность	400/1000 Вт	Прохладно
Розмарин	5.5-6.0	700-1120	Яркий свет	400/1000 Вт	Тепло
Розы	5.5-6.0	1050-1750	1000-3000 Fc	400/1000 Вт ДНаТ	Тепло
Шалфей	5.5-6.5	700-1120	Яркий свет	250/400/1000 Вт МГ	Тепло, жарко
Зеленый лук	6.0-7.0	980-1260	Средняя и яркая освещенность	250/400/1000 Вт МГ	Тепло, жарко
Шпинат	6.0-7.0	1260-1610	Средняя освещенность	400/1000 Вт	Прохладно, тепло
Тыква, кабчок	5.5-7.5	1260-1680	Яркий свет	400/1000 Вт	Жарко
Земляника, клубника	6	1260-1540	Яркий свет	400/1000 Вт ДНаТ	Тепло
Кукуруза сладкая	6	840-1680	Яркий свет	400/1000 Вт	Жарко
Чабрец, тимьян	5.5-7.0	560-1120	Яркий свет	400/1000 Вт	Тепло
Томат	5.5-6.5	1400-3500	Яркий свет	400/1000 Вт ДНаТ	Жарко
Цуккини	6	1260-1680	Яркий свет	400/1000 Вт	Тепло, жарко

Фото № 3 Таблица «Нормы pH, TDS, ppm, температуры и освещенности для основных растений на гидропонике»



Фото №4,5 Измерение параметров питательного раствора, pH, температуры с помощью прибора (Тестер EZ-9908)



Фото № 6,7 Рост розмарина в гидропонной установке



Фото № 8,9,10 Пересадка розмарина в почвосмесь



Фото № 11 Выращивание розмарина в почвосмеси на подоконнике мастерской





Фото № 12-14 Пересадка розмарина в емкости большего размера



Фото № 15 Обрезка молодых побегов розмарина для использования их в приготовлении чая и котлет

Рецепты блюд с использованием розмарина (*Rosmarinus officinalis L.*)



**Говяжьи котлеты со свежими  
листочками розмарина**

Ингредиенты: фарш говяжий, лук,  
яйцо, чеснок, листочки розмарина,  
соль, перец

Приготовление:

1. Приготовили фарш говяжий  
2. Добавили мелкопорезанный лук,  
листочки розмарина, чеснок, яйцо,  
соль, перец.

3. Сформировали котлеты и  
положили на сковородку.

4. Приготовили и продегустировали  
котлеты.

Я сравнила обычные котлеты и  
котлеты с розмарином, и оказалось,  
что они имели более яркий, мясной  
вкус





### **Чай с розмарином**

Ингредиенты: пакетик чёрного чая, веточка розмарина, вода

Приготовление:

1. Заварить пакетик черного чая кипятком.
2. Добавить розмарин, дать настояться.

Чай с розмарином ароматный, с остринкой пряного розмарина, кажется более насыщенным, терпким по вкусу.

