

**Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым**

**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования Республики Крым  
«ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

**«Юные аграрии Крыма ...»**

*(сборник тезисов проектов республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат»)*

Симферополь – 2022

**ББК 74.200.585**  
**УДК 374.31 С–23**

Печатается по решению методического совета  
Государственного бюджетного образовательного учреждения  
дополнительного образования Республики Крым  
«Эколого-биологический центр»  
(протокол № 4 от 25 августа 2022 года)

*Редакторы:*

**Мишинёва Н.Л.** – директор Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр».

**Рыбка Н.С.** – заместитель директора по учебно-методической работе Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр».

**Бродская О.Н.** – заведующий отделом методической и организационно - массовой работы Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр».

**С–23** - Сборник тезисов лучших проектов республиканского этапа Всероссийского конкурса юных аграриев «*Юннат*» в 2022 году. – Симферополь, ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр», 2022. – 40 с., печатается к 70-летию юннатского движения в Крыму.

Для учителей – предметников, педагогов дополнительного образования, руководителей научно-исследовательских работ учащихся.

Ответственность за предоставление авторских материалов несут авторы работ.

© Коллектив авторов, 2022  
© ГБОУ ДО РК «ЭБЦ», 2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**ТИМИРЯЗЕВ, КЛИМЕНТ АРКАДЬЕВИЧ (1843–1920)** – выдающийся русский ботаник и физиолог, исследователь процесса фотосинтеза.

Списки победителей и призёров республиканского этапа Всероссийского конкурса юных аграриев *«Юннат»* в 2022 году

**Тезисы научно-исследовательских работ участников республиканского этапа Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат» в 2022 году**

**Направление «Юные Тимирязевцы»**

*Номинация «Опытническое растениеводство»*

*Номинация «Домашняя ферма»*

**Направление «Будущие аграрии России»**

*Номинация «Современные технологии в агрономии»*

*Номинация «Декоративное цветоводство и ландшафтный дизайн»*

*Номинация «Личное подсобное и фермерское (семейное) хозяйство»*

*«Растение — посредник между небом и землею.  
Оно — истинный Прометей, похитивший огонь с неба»»  
Климент Аркадьевич Тимирязев*

**ТИМИРЯЗЕВ, КЛИМЕНТ АРКАДЬЕВИЧ (1843–1920)** – выдающийся русский ботаник и физиолог, исследователь процесса фотосинтеза, сторонник и популяризатор дарвинизма.



Климент Тимирязев родился 22 мая (3 июня) 1843 года в российской столице – Петербурге. Он принадлежал к одному из старинных российских дворянских родов, его предки вышли из Золотой Орды и служили московским правителям. Отец Климента Аркадий Семёнович служил в таможене, был сенатором и тайным советником. Он воевал с французами в 1812—1814 гг.,

был известен честностью и свободой мысли, поэтому богатств не скопил. Мать Аделаида Климентьевна была из древнего французского дворянского рода баронов де Боде, которые перебрались из Эльзаса в Россию во время Великой Французской революции. Также в роде Боде была изрядная доля английских и шотландских корней. Поэтому сам Тимирязев отмечал: «Я — русский, хотя к моей русской крови примешана значительная доля английской». Таким образом, род Тимирязева принадлежал к аристократии. Он в совершенстве владел немецким, французским и английским языками.

Семья Тимирязевых была большая и дружная. Все дети получили от матери хорошее домашнее образование. Климент не только овладел иностранными языками, но и занимался музыкой, изобразительным искусством, был увлечён пейзажной фотографией. Его работы даже выставлялись. Его братья также стали видными людьми и оказали влияние на Климента: Василий (известный литератор), Николай и особенно Дмитрий (статистик и химик), приобщивший брата к органической химии.

Несмотря на высокое происхождение, жизнь Тимирязева не была лёгкой. Отец был честным служакой и капитала не нажил. Когда Аркадий Семёнович был уволен со службы, семья осталась без дохода. Климент начал работать ещё юношей. Он вспоминал, как утешал себя мыслью, что не сидит на горбу у тружеников, как купеческие сынки.

В 1860 году Климент поступил в Петербургский университет на юридический факультет, затем перешёл на естественное отделение физико-математического факультета. Посещал лекции ведущих учёных: химика Менделеева, ботаников Бекетова и Фаминцына, физиолога Сеченова, историка Костомарова. Окончил курс в 1866 году со степенью кандидата, то есть с отличием. О своих первых опытах над воздушным питанием растений К. А. Тимирязев сделал доклад в 1868 на I съезде естествоиспытателей в Петербурге. В этом докладе он уже тогда дал широкий план исследования фотосинтеза.

После окончания университета Тимирязев работал в лабораториях Франции у химика П. Э. Бертло и физиолога растений Ж. Б. Буссенго, и в Германии – у физиков Г. Р. Кирхгофа и Бунзена и у одного из создателей спектрального анализа, физиолога и физика Г. Л. Гельмгольца. Позже у него состоялась встреча с Ч. Дарвиным, чьим горячим сторонником Тимирязев был всю свою жизнь.

Ещё в университете Тимирязев отметился как талантливый экспериментатор. Молодой учёный считал, что все теории необходимо проверять на практике. Поэтому он сам конструировал новые приборы, которые использовали и после него. После университета был заведующим опытной агрохимической станцией в Симбирской губернии. Талантливого учёного заметили в Министерстве народного образования и отправили на стажировку за границу для подготовки к профессуре.

После возвращения в Россию Тимирязев защитил магистерскую диссертацию и был назначен профессором Петровской сельскохозяйственной и лесной академии в Подмоскowie. В 1877 году учёного пригласили в Московский университет. В этих учебных заведениях Тимирязев проработал свыше 30 лет и сделал свои основные открытия.

Один из учеников академии, известный позднее публицист и писатель Владимир Короленко отмечал:

«У Тимирязева были особенные симпатические нити, соединявшие его со студентами, хотя очень часто разговоры его вне лекции переходили в споры по предметам вне специальности. Мы чувствовали, что вопросы, занимавшие нас, интересуют и его. Кроме того, в его нервной речи слышалась истинная, горячая вера. Она относилась к науке и культуре, которую он отстаивал от охватившей нас волны «опростительства», и в этой вере было много возвышенной искренности. Молодёжь это ценила».

Главные исследования русского учёного касались процесса фотосинтеза. Ранее было известно, что на свету растения преобразуют углекислый газ и воду в органические вещества. Но учёные не знали, как это происходит. Климент

Аркадьевич направлял на растения свет, который пропускал через цветные жидкости. И обнаружил, что красные и синие лучи усваиваются лучше жёлтых, и от этого зависит скорость разложения углекислоты. Именно Тимирязев осознал, что свет поглощается благодаря зёрнам хлорофилла, которые придают растениям зелёный цвет. Он первым сообщил, что хлорофилл не только физически, но и химически участвует в фотосинтезе. Своими исследованиями русский учёный доказал, что закон сохранения энергии полностью распространяется и на процесс фотосинтеза. Хотя в то время этот факт не был признан большинством исследователей.

Также русский учёный открыл явление светового насыщения. Ранее считалось, что основная характеристика света – яркость. Тимирязев опроверг это. Он выяснил, что с увеличением яркости растения действительно поглощают всё больше углекислоты, но до определённого предела. После него повышать яркости бессмысленно, а бывает и вредно, так как из-за сильного света испаряется влага. В результате Климент Аркадьевич сделал вывод о «космической роли растений». Именно такую лекцию он прочитал в Лондонском королевском обществе в 1903 году.

Тимирязев отмечал: «Растение — посредник между небом и землею. Оно — истинный Прометей, похитивший огонь с неба». Растения используют для питания солнечную энергию, создают первичное органическое вещество, которым питаются животные. Растения поддерживают химический состав атмосферы, то есть дают жизнь всем организмам.

«Только осуществляя свои лучшие мечты, человечество продвигается вперёд» Климент Аркадьевич был одним из активных сторонников эволюционной теории Дарвина. Ещё студентом он одним из первых в России перевёл знаменитую книгу Дарвина «О происхождении видов путем естественного отбора». Также он писал для журнала «Отечественные записки» серию статей о книге Дарвина и её критику. Затем опубликовал книгу «Краткий очерк теории Дарвина». Фактически благодаря Тимирязеву русское общество познакомилось с теорией Дарвина. Открытие Дарвина русский учёный считал крупнейшим открытием XIX столетия. Он был активным дарвинистом, защищал теорию от критики и искажений.

Русский учёный был не только теоретиком, но и практиком. Он мечтал, чтобы его открытиягодились в народном хозяйстве. Наука должна была сделать земледелие более производительным. Сразу после окончания университета он на агрохимической станции руководил работами по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность растений. В 1870-е годы во время работы в Петровской академии Тимирязев соорудил «вегетационный домик» — это была первая в России и третья в мире научная теплица.

На Всероссийской выставке в Нижнем Новгороде в 1896 году он повторил этот опыт.

Климент Аркадьевич активно работал над распространением знаний. Учёный написал более 100 научно-популярных работ, где описывал воздействие света на растения и методы повышения урожайности, рассказывал о естествознании и открытиях крупнейших учёных. Тимирязев отмечал, что самого начала поставил перед собой две основные цели: науку и писать для народа. Для этого же русский учёный проводил публичные лекции, пользовавшиеся огромной популярностью среди молодежи. Сам Климент Тимирязев считал, что именно молодое поколение поведёт народ по пути прогресса:

«Я исповедую три добродетели: веру, надежду и любовь; я люблю науку как средство достижения истины, верю в прогресс и надеюсь на вас (студентов)».

По случаю 70-летнего юбилея Тимирязева 22 мая 1913 года другой великий русский учёный, Иван Павлов, дал полную характеристику своему коллеге:

«Климент Аркадьевич сам, как и горячо любимые им растения, всю жизнь стремился к свету, запасая в себе сокровища ума и высшей правды, и сам был источником света для многих поколений, стремившихся к свету и знанию и искавших тепла и правды в суровых условиях жизни».

# СПИСОК

## победителей и призеров республиканского этапа Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат» в 2022 году

На основании приказа Министерства образования, науки и молодёжи Республики Крым от 12.08.2022 № 1244 «О подведении итогов республиканского этапа Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат» в 2022 году признаны победителями и призёрами республиканского этапа Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат» в 2022 году:

№ п/п	Фамилия, имя,	Муниципальное образование	Место
<b>Направление «Юные Тимирязевцы»</b> <b>Номинация «Опытническое растениеводство»</b> <i>возрастная группа 1-2 класс</i>			
1	Мамроцкая Ванда	Джанкой	I
2	Мельник Варвара	Белогорский район	II
3	Старчиков Всеволод	Симферополь	III
<i>возрастная группа 3-4 класс</i>			
1.	Сачко Каролина	Джанкойский район	I
2.	Апхайров Мухаммедали	Джанкойский район	II
3.	Кононенко Аврора	Ялта	III
4.	Карнаух Николина	Ялта	III
<i>возрастная группа 5-7 класс</i>			
1.	Османова Аделина	Симферопольский район	I
2.	Дегтяренко Мария	Джанкой	II
3.	Квачук Мария	Ялта	III
<b>Направление «Юные Тимирязевцы»</b> <b>Номинация «Домашняя ферма»</b> <i>возрастная группа 3-4 класс</i>			
1.	Степанова Виктория	Белогорский район	I
2.	Шегеда Никита	Джанкойский район	II
<i>возрастная группа 5-7 класс</i>			
1.	Горбунова Ульяна	Джанкой	I
<b>Направление «Будущие аграрии России»</b> <b>Номинация «Современные технологии в агрономии»</b> <i>возрастная группа 8-9 класс</i>			
1	Едлерский Сулейман	Джанкойский район	I
2	Залеская Анастасия Дмитриевна	Джанкой	II
3	Шамиева Лейла	Симферопольский район	III



<b>Направление «Будущие аграрии России»</b>			
<b><i>Номинация «Декоративное цветоводство и ландшафтный дизайн»</i></b>			
<i>возрастная группа 8-9 класс</i>			
1.	Сергеенко Алиса	Ялта	<b>I</b>
<i>возрастная группа 10-11 класс</i>			
1.	Данилова Анна	Ялта	<b>I</b>
<b><i>Номинация «Личное подсобное и фермерское (семейное) хозяйство»</i></b>			
<i>возрастная группа 8-9 класс</i>			
1	Фонина Татьяна	Советский район	<b>I</b>

## Номинация «Опытническое растениеводство»

*Мамроцкая Ванда, 2 класс, г. Джанкой,  
победитель республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Опытническое растениеводство»  
руководитель - Беспалая Эльвира Александровна*

### **ВЫРАЩИВАНИЕ ОГУРЦОВ НА ПОДОКОННИКЕ**

Человек издавна разводит в доме красивые растения. Даже разводят такие крупные деревья, как пальма и лимон. В комнате почти не выращиваются взрослые растения овощных культур. А между прочим, зимой очень не хватает для нашего организма витаминов. Поэтому у меня возник вопрос: а можно ли вырастить огурцы дома на подоконнике?

**Актуальность:** так как огурец – это растение, которое опыляется пчёлами, то для получения урожая огурцов нужно выбирать самоопыляемый сорт.

**Объект исследования:** семена огурцов «Герой»

**Новизна исследований:** заключается в том, что в впервые проводится исследование по проращиванию огурцов в домашних условиях до получения полноценного урожая.

**Предмет исследования:** выращивание огурцов на подоконнике

**Гипотеза:** если создать правильные условия для выращивания огурцов и выбрать правильный сорт, то можно получить небольшой урожай.

**Цель исследования:** определить, можно ли получить урожай огурцов на подоконнике

**Задачи исследования:**

1. Изучить научно-популярную литературу об огурцах.
2. Вырастить и наблюдать за ростом огурцов.
3. Сделать вывод по проделанной работе.

**Методы исследований:** поиск информации в сети Интернет, проведение опыта, наблюдение, сравнение, фотографирование.

**Выводы:**

1. Изучили основные характеристики огурца и выяснили, чтобы получить урожай на подоконнике сорт огурцов должен быть обязательно самоопыляемым.

2. Выяснили, что для роста огурцов нужны солнечный и дополнительный свет, тепло, универсальный грунт с питательными

веществами и вода.

3. Вырастили огурцы на подоконнике до появления первых огурцов.

4. Обнаружили, что вырастить огурцы до нормальных размеров не удалось, так как им не хватает питательных веществ в почве и природного опыления с помощью пчёл

5. Получили урожай огурцов нормального размера только после их пересадки в грунт и после их опыления пчёлами.

6. Установили, что заявленные характеристики на упаковке семян сорта «Герой» не оправдали ожиданий, так как при указанном самоопылении огурцы достигли нормальных размеров только после природного опыления и пересадки рассады в грунт



\*\*\*\*\*

*Мельник Варвара, 2 класс, Белогорский район,  
призёр республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Опытническое растениеводство»  
руководитель - Мельник Виктория Викторовна*

## **ВЫРАЩИВАНИЕ МИКРОЗЕЛЕНИ МЕТОДОМ ГИДРОПОНИКИ**

**Объект исследования** – микрозелень чиа, редиса, шпината.

**Предмет исследования** – разновидности культур и требования для выращивания микрозелени в домашних условиях.

Курс нашего общества на здоровый образ жизни, ведет к тому, что рацион питания человека меняется, экологически чистые и полезные продукты выходят на первое место. О микрозелени говорят и пишут ЗОЖ-блогеры, кафе и рестораны включают микрозелень в рецепты своих блюд, постепенно, микрозелень появляется на прилавках супермаркетов. Микрозелень является экологически чистым продуктом, насыщенным витаминами и микроэлементами. Все эти факты подтверждают **актуальность** данной темы исследования.

**Проблема.** Возможно ли вырастить микрозелень в домашних условиях методом гидропоники? Сколько времени потребуется для выращивания?

**Цель:** вырастить микрозелень из семян чиа, шпината и редиса методом гидропоники.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Собрать сведения по теме исследования;
2. Выяснить какие семена подходят для выращивания;
3. Приобрести все необходимое для выращивания микрозелени;
4. Вырастить микрозелень из семян;
5. Выяснить, требования для успешного выращивания микрозелени в домашних условиях.

**Гипотеза.** Микрозелень — это абсолютно доступный для выращивания в домашних условиях экологически чистый продукт, который обогащает рацион питания человека витаминами и микроэлементами.

В результате данной работы была изучена литература по теме, собраны сведения об особенностях выращивания микрозелени и пользе различных культур растений, выяснено какие семена лучше подходят для выращивания микрозелени. Для проведения эксперимента были приобретены семена, подобрано необходимое оборудование и место для оптимального выращивания микрозелени. Так же были созданы подходящие условия для успешного выращивания микрозелени дома.

Итогом данного исследования стала выращенная за 11 дней и полностью пригодная к употреблению микрозелень, которая не требует дополнительных обработок препаратами, так как за такой короткий срок она не успевает подвергнуться заболеваниям.

Таким образом, гипотеза о том, что микрозелень — это абсолютно доступный для выращивания в домашних условиях экологически чистый продукт, который обогащает рацион питания человека витаминами и микроэлементами – подтвердилась.

Данный эксперимент позволил получить новые знания, приобрести практический опыт, сделать выводы и воодушевиться новыми идеями для дальнейшего развития в этой области.



\*\*\*\*\*

*Старчиков Всеволод 2 класс, г. Симферополь,  
призёр республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Опытническое растениеводство»  
руководитель – Старчикова Светлана Алексеевна*

## **КАРТОФЕЛЬ – ВТОРОЙ ХЛЕБ**

**Актуальность** - самый популярный овощ на столе – это картофель. Наш «второй хлеб», как говорит мама. Его используют как продукт питания, как корм скоту, а также из него получают крахмал и спирт, которые используют в медицине. Каждый раз с приходом весны я видел, как мои родители сажали картофель: некоторые картофелины сажали целыми, а некоторые разрезали на несколько частей. Мне стало интересно: одинаковый ли урожай получается, если посадить целую картофелину, часть клубня. А весной у нас проросла даже та картошка, которая предназначена для еды. Мама «толсто» срезала кожуру с росточками. Интересно, а получится ли из «очисток» вырастить настоящий картофель?

**Цель:** изучить секреты выращивания картофеля и проследить закономерность между посадочным материалом и полученным урожаем.

### **Задачи:**

- Изучить теоретический материал по теме: история распространения картофеля.
- Получить консультацию биолога.
- Провести эксперимент: вырастить урожай из целого клубня, части клубня, очистков.
- Изучить отношение к картофелю через анкетирование и интервью у учащихся школы и работников.

**Гипотеза:** предположим, что если посадить картофель целыми клубнями и частью клубня, то можно получить богатый урожай, а из очистков урожая не будет.

### **Заключение. Вывод.**

Мне понравилось работать над проектом! В ходе работы, я многому научился:

- работать с несколькими источниками (энциклопедии и интернет-ресурсы), выбирая нужную мне информацию;
- сотрудничать со взрослыми (консультация с биологом, интервью с арендатором столовой, беседа с бабушкой, эксперимент по выращиванию

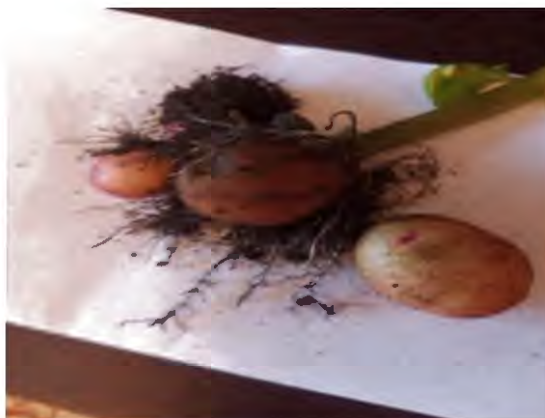
картофеля с мамой);

- проводить анкетирование и обрабатывать анкеты, действуя как настоящий ученый;

- узнал много нового и интересного о простом на первый взгляд овоще – картофеле;

- выращивать растения, наблюдать и сравнивать.

Цели исследования достигнуты. Гипотеза моя не подтвердилась: богатый урожай можно получить и с половинок картофеля и даже с «обрезок» клубня с глазками.



\*\*\*\*\*

*Апхаиров Мухаммедали, 3 класс, Джанкойский район,  
призёр республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Опытническое растениеводство»  
руководитель - Ильясова Васфие Исмаиловна*

### **РЕДИС «САКСА РС»**

На учебном объединении «Школа юного агронома» наш учитель рассказала, что первым ранним витаминным овощем, который появляется в рационе у каждого человека, является редис. Самым полезным является корнеплод, выращенный на грядке. Также на



занятии узнал, что в Древней Греции редис на золотом блюде приносили в жертву богу Аполлону. А в нашей стране этот овощ получил распространение в начале XX в. Эта культура улучшает аппетит, содержит много витаминов и минеральных солей. Среди них — каротин, витамины группы В и аскорбиновая кислота. Особенно меня удивило, что в редисе витамина С

содержится почти столько же, сколько в лимоне и апельсине. Тогда я предложил посадить в стаканчиках на классном подоконнике редис. Моя идея понравилась учителю и нашему классу.

Из интернета мы узнали, что наиболее ценными из сортов являются: Заря, Жара, Новинка, Сакса и другие. Но больше всех мне понравился сорт Сакса РС. В семенном магазине мама приобрела семена этого неприхотливого и урожайного редиса, которого можно выращивать в любых климатических условиях. Также узнал, что редис Сакса РС получен благодаря работе отечественных селекционеров научно-производственной фирмы «Российские семена» в 2005 году. После двухлетних сортоиспытаний (в 2007 году) овощную культуру внесли в Госреестр допущенных к использованию.

Учитель рассказала, что выращивать этот овощ можно и на огородной гряде, и под пленкой, и в тепличной конструкции. Меня удивило, что этот сорт популярен и массово культивируется в разных регионах России, быстро адаптируется к климатическим особенностям. Когда прочитал название на этикетке, подумал, что его выращивают в Сакском районе.

**Цель:** исследовать процесс выращивания овощной культуры редиса в комнатных условиях и открытом грунте в зимне - весенний период.

**Задачи:**

1. Изучить литературу по теме, больше узнать о редисе Сакса РС.
2. Посеять редис сорта "Сакса".
3. Выяснить условия выращивания и проследить рост овощной культуры от посева до сбора урожая.
4. Провести сравнительный процесс выращивания овощной культуры редиса в классных условиях и открытом грунте, сделать выводы.

**Актуальность работы** заключается в том, получится ли успешно вырастить редис Сакса РС в классных условиях и открытом грунте.

**Место и сроки проведения:** с. Мирновка, улица Приходько,5;  
с 25.01.2022 г. по 02.03.2022 г. на подоконнике;  
с 17.04.2022 г. по 13.05.2022 г. в открытом грунте.

**Вывод**

Редис Сакса РС – ранний сорт с хорошей всхожестью, урожайностью и отменными вкусовыми качествами. Подходит для выращивания на всех участках страны. Неприхотлив он и в уходе. Ранние сроки созревания позволят за сезон получить несколько урожаев полезных и ароматных овощей. За 26 дней можно получить хороший урожай. Если соблюдать некоторые правила посадки редиса на подоконнике, то можно получить неплохой урожай.

Если вам хочется радовать себя и свою семью урожаем ранней редиски, и при этом не затрачивать много усилий, то посадите Саксу.

\*\*\*\*\*

*Сачко Каролина, 3 класс, Джанкойский район,  
победитель республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Опытническое растениеводство»  
руководитель - Говорова Мария Дмитриевна*

## **ВЫРАЩИВАНИЕ «КУХОННОЙ» ЗЕЛЕНИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

На огородных грядках лежит снег, поэтому свежую зелень и овощи можно купить только в магазине. Но они буквально напитаны нитратами, нитритами и другими химикатами, а хочется свежей, чистой зелени, как со своего огорода! Так в чем же дело? Такой огород даже в самую холодную зимнюю стужу, мы можем организовать на подоконниках своей квартиры.

Зелень — это просто кладезь полезных витаминов и минералов. А ряд активных веществ, входящих в состав такой зелени, обладает противовирусными свойствами, поэтому их употребление помогает в борьбе с простудой и гриппом и рядом других заболеваний, что в настоящее время очень актуально.

Меня всегда интересовало, как можно вырастить растение из семян. Я попросила у родителей купить семена кухонных растений и грунт и провела свои первые опыты по выращиванию растений.

**Цель работы: вырастить «кухонную» зелень в комнатных условиях**

### **Задачи:**

1. Правила посадки семян зелени, и уход за сеянцами.
2. Отобрать по 100 семян горчицы, кориандра, петрушки, кресс-салата и высадить семена.
3. Вести наблюдения.
4. Определить процент всхожести семян.

**Опыт проводили** в феврале 2022 года в экологическом центре на кружке «Юный цветовод».

### **Выводы:**

1. Изучили правила посадки семян зелени, и уход за сеянцами.
2. Ввели наблюдения, данные занесли в таблицу.
3. Определить процент всхожести семян: Петрушка - 58%, Кориандр - 85%, Кресс-салат - 91%, Горчица - 79%.

\*\*\*\*\*



*Кононенко Аврора, 3 класс, г. Ялта,  
призёр республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Опытническое растениеводство»  
руководитель - Панькова Елена Васильевна*

## **ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН ФАСОЛИ СОРТА МАСЛЯНАЯ (ЛИМА)**

Свой эксперимент мы проводили на базе Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детский экологический центр» города Ялты в апреле 2022 года, в кабинете, где проходят занятия объединения «Лаборатория биологии». Температура в помещении составляет 20 - 25 градусов по Цельсию.

**Актуальность** - работа должна ответить на важные вопросы, ответы на которые должен знать любой человек, который собирается успешно заниматься выращиванием сельскохозяйственных растений: что необходимо растению для жизни на разных стадиях роста? и каким образом лучше хранить семена, чтоб сохранить их высокую всхожесть? Чем лучше мы понимаем биологию растений, тем успешнее можем заниматься земледелием.

**Объект исследования:** семена растений, а **предметом** условия необходимые для прорастания семян.

**Гипотеза:** возможно факторы окружающей среды не одинаково влияют на растения в разные периоды их жизни и те факторы, без которых рост взрослого растения невозможен, не играют такое большое значение или вообще не важны для растения на стадии прорастания.

**Цель исследования:** изучить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений, а также влияние этих факторов на прорастание семян.

### **Задачи исследования:**

1) Выбрать семена какого растения мы будем использовать в наших экспериментах.

2) Изучив литературные источники, выяснить какие именно условия внешней среды необходимы для роста и развития растений.

3) Разработать серию экспериментов, которые позволят изучить как именно эти условия влияют (и влияют ли) на прорастание семян.

4) Обработать полученные в экспериментах данные и сделать выводы.

**Методы исследований:** анализ литературных и интернет-источников, эксперимент, наблюдение, методы систематизации и анализа.

За семенами в контейнерах велось наблюдение, результаты заносились

в дневник наблюдений, затем были систематизированы в виде сводной таблицы и проанализированы.



### **Выводы:**

1. Семена фасоли сорта масляная продемонстрировали в нашем эксперименте высокую всхожесть при благоприятных условиях. Она составила порядка 90-100%.

2. Наш эксперимент показал, что свет не нужен семенам фасоли для успешного прорастания.

3. Воздух является очень важным фактором для прорастания семян. При недостаточном его поступлении семена «задыхаются» и погибают. Таким образом, полив должен быть достаточным, но не избыточным, а почву хорошо рыхлить.

4. Вода необходима семенам для прорастания при её недостатке семена прорастают медленнее, а при отсутствии воды прорастание совсем не происходит, но семена не погибают, а «ждут» достаточного увлажнения.

5. Тепло необходимо семенам фасоли для прорастания. При температуре 20 – 25 градусов семена фасоли прорастают довольно быстро. При температуре + 3-5 градусов находятся в «спящем» состоянии, но не погибают.

6. Питательные вещества необходимы взрослому растению, но семя фасоли имеет запас питательных веществ в семядолях и это дает ему силы прорасти.

7. Подытожив, можно сказать, что семена фасоли лучше всего хранить в прохладном достаточно вентилируемом сухом месте. Это сохранит их высокую всхожесть.

\*\*\*\*\*

*Карнаух Николина, 4 класс, г. Ялта,  
призёр республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Опытническое растениеводство»  
руководитель - Ткачёва Светлана Владимировна*

## **МОЙ ЛЮБИМЫЙ ОГОРОДИК**

Мир растений удивительный и многообразный. Каждый внимательный наблюдатель и вдумчивый исследователь может открыть в нем для себя что-то новое. Все мы любим свежие овощи и зелень. В настоящее время их можно купить в любое время года, но интересней вырасти самим.

Многие люди ошибочно считают, что выращивать свежие и полезные овощи можно только на приусадебном участке в летнее время. Некоторые виды овощей и зелени можно растить круглый год, соорудив мини огород на подоконнике. Естественно, выращивать в домашних условиях картофель, кабачки, тыквы и другие большие овощи не получится. Корнеплодам не хватит пространства, кабачки сами по себе слишком большие. А вот зелень и некоторые виды овощей, такие как огурцы и томаты, можно вырастить на своем окне.

**Актуальность:** изучить, можно ли вырастить в домашних условия овощные культуры, какие для этого нужны оптимальные условия. Каких ошибок стоит избежать для положительного результата.

**Объект исследования:** выращивание зелени и овощей в домашних условиях.

**Предмет исследования:** условия выращивания овощей и зелени в домашних условиях и возможность создания мини огорода.

### **Гипотеза:**

1. В домашних условия можно вырастить любые овощи и зелень;
2. В домашних условиях невозможно вырастить овощи или зелень;
3. Не все овощи и зелень можно вырастить у себя на подоконник.

**Цель исследования:** выяснить, возможно ли в домашних условиях в холодное время года вырастить на подоконнике овощи и зелень, какие для этого нужны условия. Вырастить у себя на окне мини огород.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить семена, которые можно использовать для выращивания дома;
2. Определиться, что именно мы хотим вырастить - помидоры, огурцы, зелень и т.д.;
3. Создать оптимальные условия для выращивания на окне овощных культур, выбрать грунт и оборудования;

4. Вырастить овощи и зелень на своем подоконнике.

**Методы исследований:** наблюдения, анкетирование.

**Выводы:**

1. Не все виды овощей и зелени легко вырастить на окне. Некоторые из них требуют очень строго ухода:

- строгое соблюдение температурного режима;
- интенсивного освещения;
- соблюдения полива и подкормки.

2. Для хорошего роста и развития растений надо соблюдать правила посадки и подготовки земли. Обязательно нужно рыхлить землю, иначе земля станет плотной и корням трудно будет развиваться.

3. Для начинающего садовода стоит выбрать семена наиболее неприхотливых культур и не брать сразу много видов растений. Наиболее неприхотливыми в моем эксперименте оказались – томат, перец, петрушка.

4. В зимнее время овощные культура развиваются с опозданием. Все семена предназначены для посадки не раньше февраля, а посадка осенью дает временной сдвиг в развития в сторону более длительного.

5. Для положительного результата в выращивание своего огорода, следует внимательно изучить выбранную культуру, ознакомиться с особенностями ухода за ней.

6. Из опроса одноклассников и родственников можно сделать вывод о том, что у 80% есть дома растения и они имеют небольшие навыки в уходе за цветами. Этим ребятам было бы интересно попробовать вырастить овощи и зелень у себя на окне.

\*\*\*\*\*

*Османова Аделина, 5 класс, Симферопольский район,  
победитель республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Опытническое растениеводство»  
руководитель - Пряженцева Инна Владимировна*

## **ВЫРАЩИВАНИЕ КОМНАТНЫХ ТОМАТОВ СОРТА «БАЛКОННОЕ ЧУДО»**

Сад или огород на балконе – привычное дело, особенно для городских жителей. Ассортимент комнатных помидоров меньше, чем обычных, но тоже впечатляет. Сорты отличаются по форме, размеру и окрасу плодов, высоте и форме куста, срокам созревания и другим параметрам. Ежегодно их список пополняют новые сорта и гибриды от ведущих селекционных фирм.

Карликовые сорта томатов всегда пользовались повышенным вниманием. Например, помидоры «Балконное чудо» привлекают возможностью широкого использования, специфическими вкусовыми качествами, декоративностью и нарядностью. Миниатюрные растения выращивают в зимних садах, на клумбах, грядках, подоконниках, в небольших емкостях на балконах и лоджиях. Они дают обильный ранний урожай и способны плодоносить дважды в год.

**Актуальность:** Овощи необходимы человеку ежедневно. Они основа правильного питания. А можно ли вырастить урожай томатов на подоконнике?



Мы решили это выяснить в ходе исследовательской деятельности и понаблюдать, при каких условиях могут плодоносить помидоры «Балконное чудо», выращенные в цветочном контейнере.

**Объект исследования:** томаты сорта «Балконное чудо»

**Предмет исследования:** агротехника выращивания томатов сорта «Балконное чудо»

**Гипотеза:** если создать необходимые условия для нормального роста и развития растения, то можно ли получить урожай томатов, выращенных на подоконнике.

**Цель исследования:** вырастить помидоры на подоконнике и сравнить характеристики данные производителем семян со своими наблюдениями.

**Задачи исследования:**

1. Познакомиться с правилами посадки и условиями роста семян помидор опытным путём.
2. Изучить особенности развития рассады и установить временные рамки каждого этапа наблюдений.
3. Познакомиться с характеристикой посаженного сорта (Балконное чудо) и сравнить со своими результатами.
4. Расширить представления об этой овощной культуре.

**Методы исследований:** наблюдение, сравнение, измерение, фотографирование.

**Выводы:**

- Познакомились с характеристикой сорта (Балконное чудо);
- Изучили правила и условия выращивания томатов в домашних условиях;
- Высадили семена, получили рассаду;
- Провели наблюдения за развитием рассады и роста томатов;
- Сравнили свои результаты с характеристикой сорта Балконное чудо;
- Наши результаты не совсем совпадают с характеристикой сорта, но мы считаем, что цели и задачи мы выполнили;
- Томаты можно успешно выращивать в домашних условиях и получить плоды.



\*\*\*\*\*

*Дегтяренко Мария, 7 класс, г. Джанкой,  
призёр республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Опытническое растениеводство»  
руководитель - Беспалая Эльвира Александровна*

## **ВЫРАЩИВАНИЕ КЛУБНИКИ СОРТА «АЛЬБА» В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ**

Самое главное богатство для человека – это его здоровье. В настоящее время полки магазинов ломятся от изобилия фруктов и ягод, которые обработаны всевозможными веществами и мало полезны для организма. На прилавках магазинов продается клубника с недельным сроком годности, хотя срок хранения этой ягоды 2 дня. На рынке покупать клубнику тоже не всегда безопасно, так как можно купить ягоду с высоким содержанием нитратов или пестицидов, концентрация которых может в несколько раз превышать допустимую, что тоже небезопасно для здоровья, можно получить и отравление. Я задалась вопросом: можно ли вырастить клубнику без химии и минеральных удобрений. Поэтому я решила попробовать получить урожай вкусной, ароматной, а главное полезной для здоровья клубники с использованием только органических удобрений.

**Актуальность:** В мире современных технологий используется большое количество химических веществ, поэтому всё больше людей стремится к покупке экологически чистой продукции. А чтобы такой продукт получить, его нужно выращивать с применением только органического удобрения.

**Объект исследования:** клубника сорта «Альба»

**Новизна исследований:** заключается в том, что в мире современных технологий в домашних условиях можно получить полноценный экологически чистый урожай.

**Предмет исследования:** выращивание клубники сорта Альба на приусадебном участке без использования химии и минеральных удобрений.

**Гипотеза:** если при выращивании клубники вместо химии и минеральных удобрений использовать только органические удобрения, то можно получить полноценный урожай клубники.

**Цель исследования:** определить, можно ли получить урожай клубники с использованием только органических удобрений».

**Задачи исследования:**

1. Познакомиться с понятием «клубника»;
2. Изучить характеристики клубники сорта Альба;
3. Изучить литературные источники, рассказывающие о том, как можно вырастить клубнику сорта Альба в открытом грунте;
4. Вырастить клубнику и получить урожай на приусадебном участке с использованием только органических удобрений»;
5. Сделать вывод по проделанной работе.

**Методы исследований:** поиск информации в сети Интернет, опыт, наблюдение, сравнение, фотографирование.

**Выводы:**

1. Изучила характеристики клубники сорта Альба;
2. Изучила литературные источники, рассказывающие о том, как можно вырастить клубнику сорта Альба в открытом грунте;
3. Вырастила клубнику на приусадебном участке с использованием только органического удобрения в виде природного компоста (верхний слой почвы с уже перегнившими листьями под садовыми и дикорастущими деревьями и кустарниками).
4. Получила небольшой урожай экологически чистых ягод.
5. Выяснила, что вырастить клубнику в открытом грунте без использования химии и минеральных удобрений возможно, хоть и с получением меньшего объёма урожая.



*Квачук Мария, 6 класс, г. Ялта,  
призёр республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Опытническое растениеводство»  
руководитель - Карасёва Антонина Васильевна*

## **ИМБИРЬ СВОИМИ РУКАМИ**

**Цель работы:** провести эксперимент по выращиванию имбиря в домашних условиях.

**Задачи работы:**

- найти информацию о полезных свойствах имбиря и условиях, необходимых для выращивания растения;
- подготовить необходимые условия и провести эксперимент по выращиванию растения из образовавшегося побега;
- обобщить результаты эксперимента в данной работе.

**Объектом исследования** стало растение имбирь.

**Предметом исследования** является процесс выращивания полезного растения имбирь в домашних условиях.

В процессе работы были использованы: метод эксперимента; метод наблюдения; анализ и изучение научно-популярной литературы, в которой указаны условия для выращивания растения и его полезные свойства.

**Работа актуальна.** Проведенный эксперимент доказывает, что полезное растение можно вырастить в горшке, создав необходимые условия. Новизна работы заключается в эксперименте выращивания полезного растения за продолжительный период времени.



Полученная информация и результаты эксперимента имеют прикладное значение: результаты исследования были представлены на школьной конференции, для ребят мной был подготовлен небольшой доклад и продемонстрирован выращенный экземпляр растения на уроке биологии. В ходе обсуждения выяснилось, что во многих семьях выращивают лук, чеснок и травы, но опыта выращивания имбиря у других ребят не было. Поэтому мое выступление заинтересовало нескольких ребят и их родителей.





## Номинация «Домашняя ферма»

*Степанова Виктория, 4 класс, Белогорский район,  
победитель республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Домашняя ферма»  
руководитель - Ковач Татьяна Николаевна*

### ГОЛУБИ РАСЫ ВАН ЛУНЬ

На протяжении многих веков голуби сопровождали человека. Голубь настолько привычен, что порой мы его не замечаем. Он живёт рядом с нами, старается быть ближе к человеку. Голубиное воркование привлекает внимание людей. Стати им, действительно, не занимать: грациозная посадка головы, изящные клювы и почти человеческая невозмутимость. Другая бы птица нервничала, а эта верит людям. Каждая порода голубей по-своему красива.

**Актуальность темы:** голубь всегда сопровождает человека, проживает как в сельской местности, так и в пределах города, люди любят его полетом, голубь всегда возвращается домой, приручается.

Мой дедушка занимается разведением голубей, поэтому я решила, как можно больше узнать об этой удивительной птице.

**Гипотеза:** голуби хорошо идут на контакт с человеком, их можно разводить в домашних условиях, общение с голубями приносит радость. Можно часами наблюдать за этими птицами, любоваться, как они уходят ввысь, «исчезая» под солнечными лучами. Общение с голубями — это наслаждение от общения с природой.

**Цель исследования:** определить основные параметры спортивных голубей расы Ван Лунь, их физические возможности, подготовить данные к получению потомства.

**Задачи исследования:**

- а) изучить исторические данные о голубях;
- б) узнать о расе голубей Ван Лунь;
- б) рассмотреть внешнее строение голубя;
- в) провести сравнительную характеристику реальных экземпляров голубей.

**Объект исследования:** пара голубей расы Ван Лунь.

**Методы исследования:**

- а) наблюдение за голубями;
- б) анализ антропометрических данных;
- в) подбор литературы, изучение интернет – ресурсов.



В ходе исследования выяснили происхождение и развитие расы голубей Ван Лун. Установили, что единым предком всех домашних пород был дикий сизый голубь. Рассмотрели общую характеристику рода Голубь, который относится к классу Птицы.

Познакомились с результатами исследований физиков, биологов по вопросу нахождения дома голубями.

Измерили физиологические показатели отдельно взятой пары голубей расы Ван Лун.

\*\*\*\*\*

*Шегеда Никита, 3 класс, Джанкойский район,  
призёр республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Домашняя ферма»  
руководитель - Кемалова Севиля Нусридиновна*

## **ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВЕДЕНИЯ ГОЛУБЕЙ ПОРОДЫ НИКОЛАЕВСКИЕ БАБОЧКИ**

Я живу в селе Соленое Озеро Джанкойского района Республики Крым. Как и у всех жителей села у нас есть разные животные: куры, утки, гуси, собака, кот. Но особое место в моем сердце занимают голуби. Я их очень люблю. Эту любовь мне привил папа. Он много лет занимается разведением голубей. В нашем голубятнике есть несколько пород. Но самая моя любимая — это Николаевские бабочки.

**Цель исследования:** изучить породу Николаевские бабочки и их образ жизни.

**Задачи исследования:**

1. Прочитать научно-популярную и художественную литературу об этой породе.
2. Понаблюдать за голубями;
3. Сделать вывод по проделанной работе.



**Актуальность работы:** с детства все знают, что голубь – птица мира. Но редко кто знает, почему? Кроме того, голуби с давних времён пользовались любовью людей за свою неприхотливость в содержании, верность и лёгкие качества. Поэтому я решил как можно больше узнать об этой необыкновенной птице. Актуальность обусловлена необходимостью получения новых данных о жизни и развитии голубей.

**Методы исследования:** наблюдение, описательный, исторический.

**Место проведения:** приусадебная территория.

**Время исследования:** лето – осень 2021 год.

### **Выводы**

Подводя итог своей работы, могу сделать вывод, что цель, которую я ставил перед собой, достигнута. Изучив справочную, научно-популярную литературу, я смог узнать о голубях еще больше, чем знал. В ходе наблюдений мне удалось узнать, что уход за домашними голубями нелегкое дело. Содержать их может только человек, по - настоящему любящий этих птиц и преданный им. И самое главное я понял, почему мой папа так любит голубей. Потому, что – они очень красивые, у них своеобразная грация, красивое оперение, они красивы в полете, а как трогательно голубь ухаживает за голубкой! Их воркование, похожее на разговор близких людей, завораживает и служит примером трепетного отношения друг к другу.

На основе своих наблюдений мы разработали рекомендации для начинающих голубеводов:

1. Прежде чем приобрести птиц проконсультируйтесь с местными голубеводами.

2. Изучите различную литературу, как справочную, так и научно-популярную, так же много информации на просторах интернета.

3. Изучите особенности устройства голубятни и приобретите необходимый инвентарь и оборудование.

4. Ознакомьтесь с рационом для голубей и заготовьте зерно и минеральные корма.

5. Приобретать птиц следует только у голубеводов или на выставках.

6. Любите своих питомцев. Изучайте их поведение, постоянно заботьтесь о них, и вы получите заряд хорошего настроения, бодрости и здоровья.



\*\*\*\*\*

*Горбунова Ульяна, 6 класс, г. Джанкой,  
победитель республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Домашняя ферма»  
руководитель - Билялова Зарема Нуриевна*

## **ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ДЛИННОХВОСТЫХ ШИНШИЛЛ**

Шиншилл в качестве домашних животных начали активно заводить лишь с середины 90-х годов. На сегодняшний день эти экзотические зверьки, по внешнему виду напоминающие белку, стали очень популярными в наших домах и квартирах. Этот грызун с приятной внешностью совершенно лишен агрессии, легко приручается, поддается дрессировке и достаточно прост в содержании.



**Цель работы:** исследовать особенности содержания шиншилл в домашних условиях, для правильного содержания их людьми, которые желают завести данного грызуна.

**Объект исследования:** длиннохвостая шиншилла.

**Предмет исследования:** особенности поведения в неволе, кормовая база и режим дня.

### **Основные задачи:**

- ✓ изучить биологию шиншилл;
- ✓ ознакомиться с необходимыми условиями содержания;
- ✓ изучить кормовую базу и режим кормления;
- ✓ пронаблюдать за поведением в неволе.

### **Методы исследования:**

- ✓ поисковый;
- ✓ теоретический;
- ✓ наблюдение.

### **ВЫВОДЫ**

В ходе наблюдения за шиншиллами я выяснила, что это дружелюбные и доверчивые животные с приятной внешностью. Они активны в ночное время суток, а днем спят. Для нормального самочувствия шиншиллам необходимы песочно-пылевые ванны. После такого купания у зверьков распушивается мех, что способствует хорошей терморегуляции тела.

Шиншиллы - грызуны, резцы у них растут на протяжении всей жизни для того, чтобы их стачивать, они постоянно должны что-то грызть.

Из-за отсутствия слюнных желез шиншиллы не имеют специфического запаха. При соблюдении общих правил содержания практически не болеют.

Шиншиллы едят немного, поэтому расходы на содержание незначительные.

Мои наблюдения на этом не заканчиваются, я планирую дождаться их потомства.

\*\*\*\*\*

## Номинация «Современные технологии в агрономии»

*Едлерский Сулейман, 9 класс, Джанкойский район,  
победитель республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Современные технологии в агрономии»  
руководители – Яненко Ольга Аркадьевна, Виктор Фёдорович*

### **ВЫРАЩИВАНИЕ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ (КЛУБНИКИ) НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ**

В солнечные летние дни, в период ягодного и фруктового изобилия мы совсем не задумываемся о том, что совсем недавно этого изобилия не было. Однако именно весной всем хочется попробовать сладких и ароматных ягод. Ранняя ягодка – самая желанная, самая вкусная. Когда малина и ежевика только начинают цвести, а фрукты далеки от спелости, на грядках полным ходом идет сбор алых ягод земляники садовой, которую в обиходе называют клубникой. Вот потому-то и любят ее все от мала до велика. В сезон клубника буквально разлетается с прилавков. Спрос на эту яркую ягоду растет с каждым годом.

**Проблема:** обеспечение населения экологически чистой ягодной продукцией (клубникой) высокого качества именно весной, уже в мае месяце, пока остальные плодово-ягодные культуры находятся в стадии цветения и завязывания плодов.

**Актуальность** проекта. С каждым годом спрос на клубнику среди жителей Крыма растёт. В зимний период на прилавках супермаркетов можно увидеть клубнику, привезённую из тёплых стран. Но для того, чтобы она

сохраняла такой привлекательный вид, её обрабатывают различными химикатами, которые вредны для человека. А вкусовые качества даже не стоит сравнивать со свежей ягодой. За счёт того, что её срывают недоспевшую, она не имеет такого вкуса и аромата как свежая ягода. Так почему бы не начать выращивать клубнику дома?

**Цель работы:** подготовить проект выращивания садовой земляники (клубники) сорта «Клери» на приусадебном участке.

**Задачи:**

1. Сделать обзор литературы по данной теме.
2. Разработать основные этапы реализации проекта выращивания клубники на приусадебном участке.
3. Составить бизнес-план.
4. Проанализировать результаты по реализации проекта, сформулировать выводы и заключения.

**Объектом** наших исследований является земляника садовая сорта «Клери».

**Предмет** исследования: выращивание земляники садовой в открытом грунте на приусадебном участке.

**Выводы**

1. По данной теме сделан обзор литературы. Выращивание земляники садовой на приусадебном участке является хорошим подспорьем для пополнения семейного бюджета. Это ягода всегда пользуется большим спросом у покупателей, потому что выращена в естественных условиях.

2. Для воплощения данного проекта на практике мы составили бизнес-план и намечены основные этапы и механизмы его реализации.

3. В настоящее время проект находится на завершающей стадии. В этот летне-осенний сезон будет заложена новая плантация земляники садовой сорта Клери на другом участке.

4. В ходе реализации проекта мы убедились в правильности выбранного сорта, потому что действительно Клери - это очень ранний сорт, а если ранней весной его укрыть агроволокном, то спелые ягоды можно массово собирать уже в середине мая месяца.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При всех своих минусах и плюсах, выращивание в открытом грунте – это самый верный способ начать бизнес на клубнике. Во-первых, это дешевле, а поэтому менее рискованно. Во-вторых, не нужно обладать какими-либо серьезными познаниями, чтобы засадить поле и собрать первый урожай. Наконец, это позволит попробовать продать ягоду. А сбыт в этом деле, как показывает



практика, самый сложный этап. Научившись продавать, можно думать и том, как увеличить объемы производства. На этот счет есть другие, более дорогие, но и более эффективные способы выращивания клубники. Высокая рентабельность и быстрая окупаемость клубничного бизнеса делает его достаточно привлекательным для начинающих фермеров. Выгодность выращивания этой ягоды на продажу очевидна.

Способ выращивания ягод клубники в открытом грунте не требует больших вложений (не нужно построек в виде теплиц или гидропонных установок). Начать можно хоть с собственного огорода, а затем, по мере необходимости либо арендовать участок, либо его выкупить. Основные вложения: удобрения, посадочный материал и капельный полив. Технология проста и понятна. Немного литературы – и можно получить неплохой урожай. Клубника, выращенная на открытом грунте, получается сочной, сладкой и более «естественной». Реализовать такой товар гораздо проще.

\*\*\*\*\*

*Залесская Анастасия, 9 класс, г. Джанкой,  
призёр республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Современные технологии в агрономии»  
руководители – Билялова Усние Нуриевна*

## **ВЛИЯНИЕ БИОСТИМУЛЯТОРА «АЛЬБИТ» НА КУКУРУЗУ СОРТА «ОДЕССКАЯ-10» В УСЛОВИЯХ ЗАСОЛЕНИЯ НА РАННИХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА**

Проблема солеустойчивости культурных растений на сегодняшний день есть и остается актуальной для многих регионов России и в том числе Крыма. Засоленные почвы в мире занимают около 25 % всей поверхности суши. 800 мл. га земель России находится в состоянии засоления,

а в последующие годы может возрасти в связи с нерациональным использованием орошения и другими нарушениями экологических норм. В Крыму выделяют два основных района засоления: Северо-Крымская низменность и Керченский полуостров.

Наиболее распространенным типом засолений в Крыму является засоление хлоридом натрия. Кроме того, расширение орошаемых земель на Крымском полуострове, при неправильном применении системы полива опасны и могут привести к вторичному засолению почв.

Засоление почвы наносит огромный ущерб сельскому хозяйству, снижая урожай культурных растений и ухудшая его качество. Одним из рациональных средств борьбы с засолением является повышение солеустойчивости растений. Приемами повышения солеустойчивости культурных растений является выведение солестойких сортов, а также использование активных веществ, оказывающих защитные действия на растения в этих условиях.

В последние годы возрос интерес к проблемам агротехнических мероприятий, позволяющих повысить уровень адаптации сельскохозяйственных растений к засолению. Адаптация, то есть приспособление организма к конкретным условиям существования, у индивидуума достигается за счет физиологических механизмов (физиологическая адаптация), а у популяции механизмов (вида) - благодаря механизмам генетической изменчивости и наследственности (генетической адаптации).



Большую роль в адаптации растений к стрессовым ситуациям играют фитогормоны. В последнее время возникло новое направление сельскохозяйственной биотехнологии, в которой разрабатываются приемы использования экзогенных фитогормонов и синтетических биостимуляторов для повышения разных типов устойчивости растений.

**Целью работы** является: изучить возможности использования препарата «Альбит» с целью повышения солеустойчивости кукурузы сорта «Одесская -10» при хлоридном засолении.

В связи с поставленной целью решались следующие **задачи**:

1. Определить физиологически активную концентрацию препарата «Альбит», стимулирующего прорастание семян кукурузы сорта «Одесская -10» на фоне засоления различной концентрации.



2. Выявить порог концентрации хлорида натрия, в пределах которого «Альбит» оказывает положительное влияние на рост растений.

3. Определить степень влияния препарата «Альбит» на энергию прорастания и всхожесть семян кукурузы сорта «Одесская-10».

Изучить действие физиологически активных концентраций препарата «Альбит» на морфометрические показатели кукурузы сорта «Одесская-10» в динамике начального развития.

\*\*\*\*\*

*Шамиева Лейла, 9 класс, Симферопольский район,  
призёр республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Современные технологии в агрономии»  
руководитель – Чоджан Зарима Халитовна*

## **ВЫРАЩИВАНИЕ ОГУРЦОВ В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ**

**Актуальность исследования:** в последние годы не так-то просто стало вырастить хороший урожай огурцов. Это связано с очень распространившимися заболеваниями огурцов способными уничтожить весь урожай огурцов в кратчайший срок. Эта проблема особенно характерна для нашего района. Когда начинают созревать огурцы, создаются условия для распространения многих заболеваний и вредителей.

В тепличных условиях эти заболевания встречаются намного чаще и вредоносность их значительно выше, чем в открытом грунте. О том, как предотвратить заболевание и вылечить уже заболевшие огурцы и изучение детальной схемы подкормки растения макро-, микро- и мезоэлементами стало целью моей работы.

**Гипотеза:** Основные факторы, влияющие на получение высокого урожая огурцов.

**Цель исследования:** определить методы борьбы с болезнями и вредителями огурцов, выяснить, как можно получить высокий урожай огурцов.

### **Задачи:**

- Изучить морфологические особенности огурцов;
- Выяснить причины заболеваний;
- Найти эффективные способы предупреждения болезней;
- Определить лучшие сорта для выращивания в теплице.

**Объект исследования:** огурцы.

**Предмет исследования:** процесс выращивания огурцов.



**Место исследования:** домашняя теплица.

**Методы:** наблюдение, эксперимент, работа с литературными источниками.

**Выводы:** в ходе проведенных исследований, я выяснила, что тепличный способ выращивания овощей позволяет соблюсти все климатические условия, урожайность культуры в таких условиях очень высока.

После исследования пришла к выводу, что необходимы специальные условия для выращивания огурцов:

- использование для рассады субстрат, богатый микроэлементами;
- необходимо приобретать качественные семена известных производителей;
- правильное формирование растения;
- грамотная и сбалансированная подкормка микроэлементами;
- своевременная обработка фунгицидами и инсектицидами.

**Практическая значимость исследования** заключается в том, что данная работа поможет огородникам выбрать для себя оптимальный способ ухода за огурцом в закрытом грунте, сохранить их максимальный срок плодоношения.

\*\*\*\*\*

*Сергеенко Алиса, 9 класс, г. Ялта,  
Победитель республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Декоративное цветоводство и ландшафтный дизайн»  
руководитель – Крайнюк Екатерина Степановна*

## **ЗИМНЕЦВЕТУЩИЕ РАСТЕНИЯ ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА**

### **Проблема, которую решает проект:**

Благоприятные климатические условия Южного берега Крыма (ЮБК) позволяют развивать здесь круглогодичную курортную индустрию. Расширение ассортимента растений, цветущих в зимний период, позволит повысить привлекательность озеленения и внесёт вклад в становление круглогодичного курорта.



**Цель работы:** оценить современное состояние использования зимнецветущих растений в озеленении ЮБК и выявить перспективы расширения их использования.

**Задачи:** ознакомление с биологическими особенностями зимнецветущих растений; определение видового состава зимнецветущих растений, произрастающих на ЮБК; краткое описание растений этих видов в период цветения; выявление широты распространения каждого вида

в озеленении ЮБК.

**Объект:** видовое разнообразие зимнецветущих растений в условиях ЮБК.

**Предмет:** видовой состав, экология, биология, распространение растений на ЮБК.

**Механизмы и этапы реализации проекта.** Выявление видового состава и мест произрастания растений проводилось методом маршрутного экскурсирования по территориям парков Никитского ботанического сада (НБС), парка Алушкинского дворцово-паркового музея-заповедника и по городу Ялта (обследовалось озеленение городских улиц, набережной



им. В. И. Ленина, а также Пионерского парка, скверов Н. А. Некрасова и М. И. Калинина). Растения определялись с помощью описаний и иллюстраций Аннотированного каталога дендрологической коллекции НБС, а также в ходе консультаций с научными сотрудниками НБС.

**Результаты реализации.** В озеленении ЮБК выявлено 18 видов зимнецветущих растений, среди которых 2 аборигенных вида и 16 интродуцированных видов и гибридных форм, 12 видов и форм древесных и 6 – травянистых растений. 9 видов и форм зимнецветущих растений (жасмин голоцветковый, жимолость душистая, калина лавролистная, кизил обыкновенный, маргаритка многолетняя, подснежник складчатый, саркокока низкая, фиалка Виттрока, фиалка душистая) широко распространены в озеленение ЮБК, в то время как другие 9 видов и форм (абрикос Мумэ, зимоцвет ранний, ирис зимний, калина Фаррера, магония средняя, магония Биля, морозник кавказский, розмарин обыкновенный, эрика румяная) обнаружены преимущественно или исключительно в коллекции НБС и заслуживают более широкого внедрения в

озеленение ЮБК.

**Практическая значимость.** Материалы работы могут быть использованы для дальнейших работ по расширению ассортимента видов растений, используемых в озеленении Крыма, а также при проектировании садов непрерывного круглогодичного цветения.

\*\*\*\*\*

*Данилова Анна, 10 класс, г. Ялта,  
Победитель республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Декоративное цветоводство и ландшафтный дизайн»  
руководитель – Крайнюк Екатерина Степановна*

## **ПАРК МАССАНДРОВСКОГО ДВОРЦА АЛЕКСАНДРА III В ЯЛТЕ**

**Актуальность** - изучение истории взаимоотношений истории и этноса актуально для развития общества, поскольку отражает сформированные вековые традиции и способствует бережному отношению к природе и рациональному природопользованию в регионе.

Парк Массандровского дворца Александра III – один из старейших парков Южного берега Крыма, жемчужина паркостроения конца XIX в. Обустройство и эстетическое оформление старинных парков дает возможность использовать их для проектирования современных парков. Изучение состояния парка на основе дендробиологического обследования позволяет дать оценку общего состояния векового парка и определить перспективы его дальнейшего развития как ценного объекта паркостроения XIX века.

**Цель работы:** изучить современное состояние парка Массандровского дворца Александра III, выявить деревья-долгожители и дать оценку их современного состояния и парка. целом.

**Выводы.** Изучена история создания дворца и парка; выявлен видовой состав дендрофлоры парка; установлены фоновые и наиболее редко встречающиеся древесно-кустарниковые виды; изучено созологическое значение редких деревьев; выявлено 12 ценных и старых деревьев-долгожителей 9 видов; составлены их экологические паспорта; даны рекомендации по состоянию и охране деревьев парка и оценка экологического



состояния парка. Общее экологическое состояние парка оценено как хорошее.

**Научное использование результатов.** Результаты работы использованы для мониторинга зеленых насаждений парка Массандровского дворца Александра III и проведения контроля состояния парка. Обустройство и эстетическое оформление старинных парков дает возможность использовать их для проектирования современных парков.

\*\*\*\*\*

*Фонина Татьяна, 8 класс, Советский район,  
Победитель республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»,  
номинация «Личное подсобное и фермерское (семейное) хозяйство»  
руководитель – Алимova Наталья Николаевна*

## **ПОЛУЧЕНИЕ ВТОРОГО УРОЖАЯ КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ**

Всевозрастающие потребности человечества в продуктах питания требуют увеличения темпов производства овощей, расширению их ассортимента и улучшения качества продукции

**Актуальность:** определение возможности рационального использования земельных ресурсов небольшого приусадебного участка и реальной возможности получения дешёвой и экологически чистой продукции для семьи.

**Объект исследования:** капуста белокочанная ранней группы созревания

**Новизна исследования:** заключается в том, что есть возможность получения второго урожая капусты на этих же растениях с целью рационального использования почвы.

**Предмет исследования:** Получение второго урожая капусты на растениях ранней группы созревания.

**Гипотеза:** Используя растения капусты ранней группы созревания можно получить второй урожай

**Цель исследования:** доказать возможность получения второго урожая на растениях белокочанной капусты ранней группы созревания.

**Задачи:**

1. Изучить источники по теме;
2. Высадить рассаду в очень ранние сроки; выделить экспериментальную группу растений;
3. Наблюдать за развитием и ростом до вырезки головки; фиксировать последующие этапы формирования боковых почек и созревания кочанов
4. Провести математические расчёты при получении первого и второго урожая;
5. Сделать выводы о целесообразности данного метода выращивания капусты на приусадебных участках

**Методы исследования:**

изучение литературы;  
наблюдение, описание и сравнения;  
количественные измерения.

**Выводы:**

1. Методика получения второго и даже третьего урожая капусты с одного растения может быть успешно применена на приусадебных участках с небольшой площадью.

2. Данная методика выращивания капусты ранних сортов позволяет получать свежую продукцию уже в мае и затем, бесперебойно получать её на протяжении всего лета.

3. Первый урожай был намного меньше, чем второй по количественным показателям у опытных растений.

4. Продукция является экологически выгодной, так как при выращивании не были использованы химические препараты, что не вредит организму, и не требует материальных затрат.

\*\*\*\*\*

**«Юные аграрии Крыма ...»**  
*(сборник тезисов проектов республиканского этапа  
Всероссийского конкурса юных аграриев «Юннат - 2022»)*

*Под редакцией:*

**Мишнёвой Н.Л.** – директора Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого- биологический центр».

**Рыбки Н.С.** – заместителя директора по учебно-методической работе Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого- биологический центр».

**Бродской О.Н.** – заведующего отделом методической и организационно - массовой работы Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого- биологический центр».