

*Государственное автономное негосударственное  
образовательное учреждение Воронежской области  
«Региональный центр выявления, поддержки и развития  
способностей и талантов у детей и молодежи «Орион»*

**Материалы областного конкурса  
«Юные исследователи  
природы - родному краю»**

**Тезисы выступлений**



Воронеж – 2021 г.

Содержание

Авторы - составители: Н. В. Дубровская, Е. А. Карикова,  
Г. В. Величина

Ответственный редактор: Г. В. Величина, старший методист  
ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион»

Рецензент: Л. А. Межова, к. г. н., доцент кафедры географии и туризма ВГПУ

Ответственный за выпуск: Н. Н. Голева, директор ГАНОУ ВО  
«Региональный центр «Орион»

Материалы областного конкурса «Юные исследователи природы – родному краю» (буклеты тезисов выступлений) / Авторы – составители  
Н. В. Дубровская, Е. А. Карикова, Г. В. Величина – Воронеж, 120 с.

Данный материал содержит тезисы выступлений обучающихся, представленные на областном конкурсе «Юные исследователи природы – родному краю», содержащий краткое изложение исследовательской и проектной деятельности естественнонаучной направленности, отражающей и решающей современные экологические проблемы.

Материал адресован обучающимся, проявляющим повышенный интерес к исследовательской и проектной деятельности естественнонаучной направленности, а так же педагогическим работникам.

© Коллектив авторов – составителей ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион»

Величина Г. В. Развитие одаренности обучающихся через исследовательскую и проектную деятельность естественнонаучной направленности	5
Казакова Елизавета Переработка плодов дуба черешчатого ( <i>Quercus robur</i> L.) насекомыми в дубравах Придонья	7
Арзамов Максим Изучение состояния окружающей среды по асимметрии листьев берёзы повислой в с. Круши	9
Воротинова Арина Сравнение различных способов активации цист артемии ( <i>ARTEMIA SP.</i> ) и выбор оптимальных из них для любительского использования	10
Игнаткина Анастасия Пауки	12
Ермилов Павел Влияние условий ухода за коровой на удой молока в холодное время года	13
Корикова Алина Особенности ландшафтной структуры Острогожского района Воронежской области	14
Лалаев Денис Эффективность калибровки и обеззараживания семян болгарского перца	15
Мирошников Илья Ландшафтный дизайн приусадебного участка с использованием программы <i>"LAND SCAPY CRYSTAL 10.4"</i>	17
Резкин Александр Особенности выращивания индеек в домашних условиях	18
Попова Виктория Выращивание и применение триходермы в домашних условиях	20
Уфимцев Иван Место тихих озер в биоценозе соснового бора	21
Савинова Мария Тайный враг огородов	23
Фомченко Виктория Влияние фитонцидов растений на развитие плесневых грибов	24
Бесперстова Анастасия Газированные напитки и здоровье человека	25
Бурдавичкина Екатерина Анализ качества молока	26
Савинова Анна Возможности и особенности человеческого глаза	27
Серезин Виктор Пчелиный труд или промышленный продукт?	28
Титязова Маргарита Оценка экологического состояния пришкольной территории	30
Щербак Сергей Влияние физических упражнений на здоровье подростков	32
Бакулина Ангелина Экологическая характеристика озер Боденского поселения	33
Глазюков Владислав Течёт река берёзовка	35
Дмитрова Алина Исследование и оценка экологического состояния прудов с. Краснофлотское	37
Овчарко Ирина Исследование экологического состояния Артемовского пруда	37
Чибисова Ангелина О чём расскажет снег?	38
Якунина Наталья Влияние уровня паводковых вод на степень загрязнённости реки Битог в городе Ефреме	39
Догов Кирилл Влияние разных типов почв на растения	41
Ким Виктория Влияние бархатцев как сидерата на качество почвы	43
Колесникова Софья Анализ физико-химического состава почвы пришкольного участка	43
Коновал Сергей Оценка химического состава и почвенного покрова	45
Поймакина Валерия Исследование почвенного плодородия на территории школьного двора	46
Текнеджи Анна Геологическая история с. Старая Крушица	48
Холодкова Динара Длительные вещества в почве и вокруг нас	50
Данилевская Елизавета Экологический мониторинг состояния зеленых древесных насаждений парка «Берёзовая роща»	51
Красникова Дарья Экология вокруг нас	52
Красникова Кристина Волонтеры леса	53
Медведева Валерия Экожурналистика на службе экологии	55
Святлова Мария Влияние деятельности человека на обмеление и высыхание озер и реки Толуческая в селе Пески	57
Чернышина Алина Дендрологическая тропа «Деревья театральной площади и парка «Театральный г. Борисоглебска»	59
Шатаева Татьяна Исследование вторичного использования бытовых отходов и возможности переработки в г. Воронеж	61
Берляникова Людмила Оценка всхожести и эффективности стерилизации семян змарианта	63
Горещанина Мария Разведение калифорнийских червей ( <i>Eisenia foetida andrei</i> ) в домашних условиях	64
Гусева Ольга Микробиология хлеба	66

6. При анализирование полученных данных можно сделать вывод №2 (дражированные семена), на протяжении всех наших исследований, показывал лучшие результаты.

### Изучение влияния фитонцидов на сохранность пищевых продуктов

*Ивахненко Дмитрий, обучающийся 10 «В» класса МКОУ «Рамонский лицей» им. Е. Ольденбургской Рамонского муниципального района  
Руководитель: Холодков Дмитрий Владимирович, учитель биологии МКОУ «Рамонский лицей» им. Е.М. Ольденбургской*

Научно-технический прогресс, шагнувший далеко, раскрыл перед людьми много новых возможностей, в т.ч. и бытовых, например, хранение продуктов. Но даже соблюдение условий хранения не гарантирует, что продукт долго останется пригодным для употребления в пищу.

Как же справлялись с этой проблемой наши предки, какие хитрости они знали? Не имея представлений о микроорганизмах и фитонцидах, они умели использовать защитные свойства растений для хранения продуктов питания.

Перед тем, как приступить к исследованию, мы провели опрос среди своих одноклассников:

1. Знаете ли вы, что такое фитонциды?
2. В каких растениях они содержатся?
3. Как используются свойства этих растений?

Мы считаем, что работа актуальна, т.к. результаты работы расширяют знания о фитонцидных растениях, а также полученные знания могут быть использованы в быту (в походе, в поездке, необходимости продлить срок хранения продуктов при отключении электроэнергии).

Летучие вещества растительного происхождения, которые расправляются с микроорганизмами, исследователь назвал фитонцидами: от слияния греческого "phyton" (растение) и латинского "caedo" (убиваю). Со времени открытия фитонцидов накопился большой фактический материал об антимикробных и противовирусных веществах высших растений.

Доказано, что фитонцидная активность присуща всему растительному миру.

Одна из важнейших особенностей фитонцидов – специфичность их действия. Даже в микроскопических дозах они могут задерживать рост и размножение одних микроорганизмов, стимулировать рост других и играть существенную роль в регулировании состава микрофлоры воздуха, почвы и воды.

Все растения выделяют фитонциды в целях самозащиты. Они губительно действуют на вирусы, бактерии, простейшие и некоторые многоклеточные организмы.

Любое растение – от бактерий до цветковых – продуцирует фитонциды, и эти вещества чрезвычайно разнообразны по своей химической природе.

Механизм действия летучих фитонцидов заключается в том, что они вызывают разнообразные изменения микробной клетки: подавляют дыхание, растворяют и разрушают поверхностные слои и составные части цитоплазмы.

Мы изучили, что фитонциды в большом количестве содержат лук, чеснок, лимон, черная смородина, боярышник, можжевельник, имбирь, горчица, хрен, брусника и другие растения.

Для своего исследования мы использовали: лук- чеснок – горчицу.

Мы выбрали наиболее употребляемые в пищу человеком продукты питания:

колбаса вареная, сыр, сырое мясо курицы, сырая рыба, сваренное вкрутую яйцо.

Методы исследования: поиск и анализ информации, социологический опрос, эксперимент, наблюдение, сравнение, статистическая обработка материала.

Гипотеза: если растения обладают фитонцидными свойствами, то они могут повлиять на сроки хранения продуктов.

Цель работы: определить степень влияния фитонцидов на сохранность продуктов питания.

Задачи:

- изучить, какие растения содержат фитонциды;

- провести опрос среди одноклассников об информированности их о фитонцидах;

- практическим путем изучить влияние фитонцидов на сроки хранения продуктов питания;

- сделать вывод по результатам практического исследования.

Предмет исследования: влияние фитонцидов различных растений на сроки хранения продуктов питания.

Результаты работ 7 ноября опытные образцы были заложены в герметично закрытые контейнеры.

Видимые изменения появились через 3 дня: на всех контрольных образцах, на колбасе, мясе и рыбе с чесноком, на колбасе, мясе и рыбе с луком. Еще через три дня мы вынуждены были избавиться от всех контрольных опытных образцов, от всех образцов с чесноком и луком из-за сильного неприятного запаха.

Эти образцы были подвержены сильным гнилостным изменениям.

Образцы с горчицей мы оставили, чтобы проверить, через какое время появятся признаки гниения.

Следующее контрольное фотографирование мы сделали через 5 дней. Значимых изменений на образцах не обнаружено, лишь мясо курицы стало бледнее.

Через 10 дней значимых изменений и следов гнили не обнаружено.

1. Наибольшую концентрацию фитонцидов содержат хвойные растения, лимон, лук, чеснок, горчица, хрен, шиповник и др.

2. Опрос показ крайне низкую осведомленность учащихся 9 «В» класса о понятии «фитонциды».

3. Летучие фитонциды разных растений обладают разной мощностью.

4. Наиболее мощными фитонцидными свойствами обладает горчица. Второе место занимает лук. Фитонциды чеснока оказались наиболее слабыми. Лук и чеснок были покупными, т.е. не со своего огорода.

5. Для сохранения продуктов можно использовать два пластиковых контейнера: маленький с горчицей и большой для продуктов.

### **Эффективность воздействия препаратов стимуляторов на клубнелуковицы гладиолуса**

*Андреева Евгения, обучающаяся МБОУ Калачеевской СОШ № 1  
Калачеевского муниципального района  
Руководитель: Шевцова Светлана Тихоновна, учитель биологии МБОУ  
Калачеевской СОШ № 1 Калачеевского муниципального района*