

Управление образования «Город Воткинск»
Муниципальное автономное учреждение
«Эколого-биологический центр»
города Воткинска Удмуртской Республики



ВОЗМОЖНОСТЬ САМООБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИВОГО УГОЛКА МАУДО ЭБЦ

Выполнила
Лямина Вероника Константиновна
Ученица 8 класса СОШ №6
Руководитель:
Воронцова Светлана Владимировна
педагог дополнительного образования
МАУДО ЭБЦ

г.Воткинск.2018

Лямина Вероника Константиновна, ученица 8 класса Муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №6» города Воткинска Удмуртской Республики

руководитель: Воронцова Светлана Владимировна, педагог дополнительного образования МАУДО ЭБЦ г.Воткинска Удмуртской Республики. Объединение «Потенциал развития»
e-mail: ebc_vtk@obr18.ru

Тема работы:

Возможность самообеспечения живого уголка МАУДО ЭБЦ

Открытие живого уголка МАУДО ЭБЦ явилось следствием того, что домашних питомцы становятся «лишними» в семьях жителей города.

Животных приносят, а иногда просто подбрасывают к нам, в «Эколого-биологический центр». На сегодняшний день в живом уголке МАУДО на 50 м² разместилось более ста двадцати животных, всех их нужно накормить, разместить и обеспечить необходимый уход.

Целевая аудитория живого уголка- дети дошкольного и школьного возрастов и их родители, преподаватели.

Каждый год, ближе к весне, возникает проблема: «Нехватка кормов для животных».

При предварительном анализе ситуации высказана гипотеза: *возможно, нет правильного планирования работ при выращивании продукции.*

Цель работы – выяснить возможность полного самообеспечения живого уголка МАУДО ЭБЦ продукцией учебно-опытного участка.

Для реализации цели работы поставлены следующие задачи:

1. Провести «перепись населения» живого уголка.
2. Уточнить нормы рационов по литературным данным.
3. Выяснить фактические рационы животных, их достаточность и сбалансированность.
4. Произвести расчет необходимых объемов потребления кормов.
5. Разработать рекомендации, отразить их в плане развития живого уголка.

Место и сроки проведения работы:

Учебно-опытный участок МАУДО ЭБЦ, Сроки проведения :2016-2018 г.

Методы исследований:

При выполнении работы использованы методы :

-интервьюирования работника по уходу за животными живого уголка МАУДО ЭБЦ по теме: «Фактические объемы кормов животных живого уголка и их разнообразие, периодичность кормления»

-наблюдения,

-расчетный и статистического анализа

Оборудование: весы напольные до 100 кг, весы настольные до 10 кг, линейка, лупа, компьютер, дневник наблюдений.

Объект исследования: обитатели живого уголка ЭБЦ

Предмет исследования: достаточность и необходимость снабжения кормами обитателей живого уголка. Расчет необходимой потребности в кормах на год, себестоимости кормов.

Результаты

Количество животных 120 (приложение 1), усредненный показатель на содержание одного животного- 2069,85руб/год , 172,5 руб./ мес.

Таким образом, чтобы восполнить затраты на содержание животных 1-2 группы, составляющие 247 тыс. руб. в год, необходимо:

-уйти от затрат по приобретению кормов за счет увеличения продукции с учебно-опытного участка, включая расширение посевной площади (неосвоенные площади учебно-опытного участка-0,1 га позволяют это сделать), повышение качества технологий выращивания, сбора и хранения урожая - эти мероприятия также позволят выращивать больше продукции;
-введение платных услуг в учреждении (экскурсии, беседы, занятия на базе учебно-опытного участка и живого уголка, реализация продукции, выращенной на УОУ, посадочного материала, самообеспечение семенным материалом) (Таблица3)

Выводы:

В ходе работы

-Проведена инвентаризация животных живого уголка МАУДО ЭБЦ, всего 120 животных.

-Уточнены нормы рационов животных по литературным данным.

-Уточнены фактические рационы животных, которые практически совпадают с нормативными.

- Произведены расчеты необходимых объемов потребления кормов, определен процент обеспечения своей продукцией :

Тыквенные-53%

Листовые-50%,

Зерновые-30%

Сено-13%

Проведенный расчет по возможности введения платных услуг, показал возможность перехода живого уголка на полное самообеспечение:

Затраты (расчетные) составили порядка 250 тыс. рублей в год, приход средств от платных услуг составит также 250 тыс. рублей, что подтвердила практика 2018 года.

Можно рекомендовать увеличение посевных площадей на 0,1 га, что также повысит процент самообеспеченности с 17 до 35 процентов .

Содержание

	Введение	5
1	Обзор литературы	7
2	Методы работы, оборудование	16
3	Результаты и их обсуждение	17
	Выводы	25
	Список литературы	26
	Приложение 1.Списки животных групп 1-2	27
	Приложение 2. Рационы питания	31
	Приложение 3.Суточная потребность в минеральных веществах	32
	Приложение 4.Содержание веществ в овощах и особенности применения для групп1-2	35
	Приложение 5. Фотоприложение к работе	58

Введение

Открытие живого уголка МАУДО ЭБЦ явилось следствием того, что многие люди не всегда обдуманно относятся к приобретению домашних питомцев. Ребенок просит родителей: «Купи мне кролика (хорька, черепашку, попугайчика...)!». Покупка любящими папой и мамой совершена, а дальше... Прошла неделя-две, новая «игрушка» наскучила, еще требует ухода и заботы, корм необходимо приобретать, иногда у кого-то из членов семьи выявляется аллергия на шерсть животных, возникает вопрос: «Что делать с питомцем?». В этой ситуации вспоминают о том, что в городе Воткинске есть «Эколого-биологический центр». Животных приносят, а иногда просто подбрасывают к нам.

На сегодняшний день в живом уголке МАУДО – более 120 животных. Это птицы (амазанский попугай, волнистые попугайчики, неразлучники, амадины, канарейки), небольшие млекопитающие (хорьки, лабораторные крысы, мыши, песчанки, сирийские хомячки, иглистые мыши, дегу, шиншиллы), рептилии (полоз, среднеазиатская черепаха, красноухие черепахи, трионикс, болотная черепаха), аксолотль, аквариумные рыбки (Приложение1) всех их нужно накормить, разместить и обеспечить необходимый уход.

Живой уголок представляет собой отдельное закрытое помещение площадью 50 кв. метров, в котором обустроены вольеры, установлены клетки животных, не представляющих опасности для человека, имеющих ветеринарные справки и паспорта.

Посещать живой уголок можно в любое время года.

Целевая аудитория-дети дошкольного и школьного возрастов и их родители, преподаватели.

В живом уголке занимаются обучающиеся объединений, а так же проводятся занятия для обучающихся школ города индивидуальное и групповое посещение строго по расписанию, так как для обитателей живого уголка важен покой и возможность отдыха.

Заключен договор с ветеринарной службой на обследование животных, их вакцинацию и отбор проб для лабораторного анализа.

Имеется специальная должность- рабочий по обслуживанию животных, имеющий ветеринарное образование. В овощном и плодово-ягодном отделах учебно-опытного участка выращиваются овощи, фрукты и зернобобовые культуры на корм животным.

Каждый год, ближе к весне, возникает проблема: «Нехватка кормов для животных». Причины нехватки кормов заинтересовали автора работы.

При предварительном анализе ситуации высказаны предположения (гипотеза): *возможно, недостаток кормов связан с тем, что нет обустроенных мест хранения собранного урожая, а может с тем, что нет правильного планирования работ при выращивании продукции.*

Цель работы – выяснить возможность полного самообеспечения живого уголка МАУДО ЭБЦ продукцией учебно-опытного участка.

Для реализации цели работы поставлены следующие задачи:

1. Провести «перепись населения» живого уголка.
2. Уточнить нормы рационов по литературным данным.
3. Выяснить фактические рационы животных, их достаточность и сбалансированность.
4. Произвести расчет необходимых объемов потребления кормов.
5. Разработать рекомендации, отразить их в плане развития живого уголка.

Данная работа выполнена по заданию администрации МАУДО ЭБЦ

Обзор литературы

По литературным данным выявлены особенности жизнедеятельности животных, краткое описание местообитания в природе, необходимый рацион кормления и условия содержания, полученные фактические данные приведены в разделе «Результаты» и «Экономический расчет», в таблицах Приложения 2.

Условно мы разделили обитателей живого уголка на восемь групп:

первая группа: зайцеобразные;

вторая группа: грызуны;

третья группа: птицы;

четвертая группа: рептилии;

пятая: аквариумные рыбки;

шестая: хорьки;

седьмая: улитки (ахатины);

восьмая: насекомые (мадагаскарские шипящие тараканы)

В работе приведены данные по первой и второй группам- основным потребителям продукции учебно-опытного участка, и так как вторая часть работы- по группам три-восемь, осуществляемая в настоящее время, еще не завершена.

Представители первой группы «Зайцеобразные»-декоративные кролики довольно хорошо прижились в нашем живом уголке, активны, дают сильное жизнеспособное потомство.

На сегодняшний день их 16 особей, в том числе самок-4 ,самцов-3 крольчат- 9 (Приложение 1).

Предками декоративных кроликов считаются дикие кролики

В диком виде кролики- норные животные, ведущие вечерний и ночной образ жизни.

Биология

Кролики, в том числе декоративные, — это млекопитающие животные отряда зайцеобразные. От зайцев отличаются тем, что в дикой природе живут

в норах, там же выращивают своих детенышей, которые рождаются слепыми и без шерстяного покрова. Эти питомцы очень давно стали домашними животными.

За последние 50 – 60 лет наука научилась выводить более жизнеспособные породы. Их всего порядка 60 видов[1].

Питание

В первую очередь, стоит понять, что кролик - это не грызун. Кролик относится к отряду зайцеобразных. А это значит, что строение желудочно-кишечного тракта и зубов несколько отличается от строения аналогичных органов у грызунов. Отличается и питание. Кролик имеет 28 зубов, в том числе резцы, с помощью которых с легкостью перегрызает твердую пищу. Отличительной особенностью зубов является их быстрый рост. Примерно 3 мм в неделю. Таким образом, кролику в течение всей жизни необходимо в достаточной мере стачивать зубы, чтобы они не доставляли неудобств. Для «сточки» отлично подойдут: различные ветки деревьев, сено, а также свежая зелень. В вопросе «Питание кроликов», следует учитывать особенности строения желудочно-кишечного тракта, так как они обладают кишечным пищеварением: у кроликов пища продвигается за счет вновь поступающей. Именно поэтому для кроликов так страшны перерывы в питании. Они практически постоянно что-нибудь жуют. Если этого не будет происходить, то в кишечнике случится застой и, как следствие, загнивание пищи, что приведет к нежелательным последствиям, возможно, необратимым [2].

Питание - это важное и основное в жизни кролика. Поэтому к данному вопросу стоит подходить более чем серьезно.

Основу рациона питания кроликов составляет сено, за счет постоянного употребления сена у кроликов стачиваются зубы. А также сено играет немаловажную роль в процессе пищеварения, так как позволяет вырабатывать в кишечнике нужные для нормального процесса переваривания пищи ферменты. Оно, служит своеобразным ершиком, который прочищает кишечник и не дает образовываться на стенках ни

полипам, ни опухолям. Сено во избежание попадания фекалий, необходимо держать только в кормушке, куда кролик забраться не сможет.

Основные пищеварительные процессы у животного происходят в толстой и слепой кишках. Пища, смоченная слюной, через желудок попадает в кишечник, быстро переваривается. Так как чувство насыщения у кролика кратковременное, кроме сена он должен есть пищу, которую легко способен переварить кишечник – отруби, перемолотое зерно, листья капусты, свеклы. Овощи, свежая зелень помимо насыщения, так же помогают оттачивать зубы и являются источником необходимых витаминов и минеральных веществ и клетчатки. Не стоит забывать и о свежих овощах, фруктах и ягодах. Это источник витаминов и микроэлементов. А также, всегда должна присутствовать в рационе свежая питьевая вода. Лучше, не кипяченая, а отфильтрованная.

За столетия жизни с человеком кролик потерял способность выбора нужного ему сочного корма, поэтому должен быть строгий контроль зеленого корма.

Некоторые травы могут вызвать кишечные расстройства, вплоть до начала кровотечения (Приложение 4). Очень полезны одуванчик, подорожник, листья мать-и-мачехи, разнотравье [4].

Самый простой вариант в обеспечении взрослых особей полноценной пищей – использование в их рационе гранулированных комбикормов.

Любой гранулированный комбикорм для взрослых особей должен содержать:

1. Не меньше 30 процентов травяной муки от общего состава. Она делается из любой растительности, даже сорной, в которую добавлены определенные витамины. Наилучшая травяная мука получается при использовании основы из люцерны и клевера;
2. Овса или пшеницы не меньше 19 %;
3. Кукурузы или ячменя также не менее 19 %;
4. 15 % пшеничных отрубей, либо любых других.

5. Жмых подсолнечника в количестве 13 %. Очень важная составляющая, которая отвечает за шерсть животного, а также снижает вероятность попадания ее в желудок;

6. Рыбная или мясная мука, а также костная, дрожжи и поваренная соль.

На эти компоненты отводится 4 процента.

Замена естественной пищи хотя бы раз в день гранулированными комбикормами приводит к тому, что животное будет обеспечено в полной мере необходимым набором витаминов и микроэлементов.

Витамины продаются в специализированных магазинах нашего города, примерная стоимость от 50 рублей за 40г.

На наш взгляд и по опыту разведения, летом при бесперебойном обеспечении декоративных кроликов свежей травой, а также тогда, когда в их рационе регулярно есть качественные гранулированные комбикорма, давать отдельно витамины не стоит. А вот в конце зимы, начале весны, когда качество даже самого лучшего сена по естественным причинам ухудшается, нужно привычную еду обогащать специальными витаминами и минеральными добавками.

Здоровая особь обязана ежедневно получать витамины:

- А. Он отвечает за общий рост, состояние нервной системы, а также репродуктивные функции;
- D. Его отсутствие неизбежно приводит к рахиту и высокой степени ломкости костей;
- E. Необходим для нормального размножения и эластичности мышц;
- B12. Отвечает, за нормальное функционирование печени животного;
- Фолиевую кислоту и биотин. Они чрезвычайно важны для здоровья кожного покрова и крепости шерсти [4].

Суточный рацион и потребность в минеральных веществах приведен в таблицах 1-3 Приложения 3

Лучше, если дозу минеральных добавок определит ветеринар.

Минеральные добавки не менее важны для обеспечения жизнеспособности, главная из которых – мел. Можно добавлять в каждый приготовленный к употреблению корм (исключение – гранулированные комбикорма). Процентная доля толченого мела – минимум – 0,5 %, максимум – 1 % от общего количества корма.

Обязательно нужно добавлять в пищу поваренную соль и костную муку. Так же в частях от 0,5 до 1 процентов.

Среднестатистическая продолжительность жизни декоративного кролика – 8 лет [1,4]. Однако при наличии витаминов и минералов в их ежедневном рационе либо просто гранулированных комбикормов соответственно возрасту животных, можно увеличить продолжительность их жизни до 10-15 лет, такой долгожитель- Сеня есть и у нас в живом уголке- ему пятнадцать лет, он активен и не утратил репродуктивной функции.

Отряд Грызуны

Морские свинки

Происходят из Южной Америки от дикой свинки. Род *Cavia* объединяет несколько очень друг на друга похожих видов - небольших грызунов, известных под именем морских или гвинейских свинок.

Образ жизни: В природе морские свинки проявляют наибольшую активность по утрам и в вечерних сумерках. Они проворны, умеют быстро бегать и всегда настороже.

Тип питания – травоядные.

Сено должно лежать в клетке круглосуточно, норма для сухого корма — 1 столовая ложка в сутки на свинку. На втором месте — сочные корма (яблоко, салат, зрелая морковь, свекла и прочее). Вопреки расхожему мнению, белокочанную капусту свинкам давать можно. Но приучать к капусте нужно постепенно, ко всем новым продуктам нужно приучать, иначе у свинки может быть вздутие, понос и т. д. Сладкие фрукты, ягоды свинкам стоит давать лучше как лакомство. Летом свинок также кормят овощами. Для

стачивания передних зубов свинкам дают маленькие веточки яблони, вишни, корень сельдерея, корень одуванчика и т. д.

Особенности биологии: Одна из особенностей организма морской свинки в том, что аскорбиновая кислота в нём не вырабатывается. Зверьки получают её с сочными кормами, а при заболевании аскорбиновую кислоту необходимо выпаивать дополнительно. Добавлять витамин С в питьевую воду не очень хорошо, так как аскорбиновая кислота, будучи растворенной в воде, теряет на свету свои свойства.

Питание

Режим кормления морских свинок должен быть двухразовым — утром и вечером и всегда в определенные часы. Беременных самок кормят 3—4 раза в день. Корм нужно давать в достаточном количестве, так как животные плохо переносят даже кратковременное голодание. Для поддержания здоровья морские свинки должны поедать свой помет. Количество съедаемого помета очень разное. Молодые морские свинки поедают помет матери, таким образом, у них образуется флора кишечника. Не рекомендуется резко менять пищевой режим, к новой пище следует переходить постепенно. Заменять воду молоком также нужно постепенно, в противном случае животные отказываются от еды и заболевают. Чтобы морские свинки лучше использовали корма, необходимо соблюдать правильный режим, гигиену кормления и нормы питания (таблицы 4-6 Приложения 3).

Давать пищу следует строго в определенное время, установленное распорядком дня. Беспорядочность в кормлении нарушает нормальную деятельность пищеварительных желез, что пагубно отражается на усвоении съеденного корма. Во время кормления надо обращать внимание на качество корма. Новые корма вводить в рацион следует постепенно, начиная с небольшого количества, при этом следить за состоянием пищеварения у морских свинок (по консистенции кала).

Лучшим кормом для морских свинок считаются пшеничные отруби, овес, морковь, столовая свекла и хорошее сено, а летом корнеплоды и сено заменяет свежескошенная трава. Отруби следует давать слегка влажными, смоченными водой или снятым молоком. Одной взрослой морской свинке летом надо давать в среднем до 0,5 кг зеленого корма (свежей травы), 50 г овса или отрубей. В отруби желательно добавлять соль и костную муку из расчета 0,3 г соли и 0,2 г костной муки. Беременным и кормящим свинкам, а также и молодняку до 3—4 месяцев полезно давать молоко: взрослым — по 20 г, молодежи — по 10 г. Зеленый корм заменяется корнеплодами до 100 г на свинку и сеном до 60 г.

При двухразовом кормлении: утром дают сочные и питательные корма — морковь, свеклу в резаном виде (кусочками), овес или отруби и т.п. Вечером - сено и ставится свежая питьевая вода, а самкам с молодняком — молоко. Летом корнеплоды и сено заменяются свежей, хорошей травой, которая дается не менее трех раз в день. В зимнее время чрезвычайно полезно давать животным проросшее зерно (пшеница, овес) и прочие витаминные корма, в виде моркови, витаминного сена, сушеных листьев крапивы.

В день взрослым свинкам требуется от 10 до 20 мг витамина С, беременным самкам около 20 мг. Но при избытке витамина С моча приобретает кислую среду, развивается предрасположенность к повреждению почек и раздражениям кожи.

Баланс кальция / фосфора должен составлять 1,5:1, данные приведены в таблице 6 Приложения 3. У животных, с нарушением работы почек, избыток кальция в рационе может привести к камням в почках и мочевом пузыре.

Шиншиллы

Родина шиншил — Южная Америка. Короткохвостые шиншиллы обитают в Андах Южной Боливии, северо-западной части Аргентины и

северной части Чили. Длиннохвостая шиншилла на сегодняшний день встречается только в ограниченной области Анд на севере Чили.

Образ жизни: В качестве укрытия от хищников выбирают самые необычные места, устраивая себе жилище в скале, среди россыпи камней. Здесь они укрываются и от непогоды. Грызуна трудно встретить в дневное время, так как он ведет в основном вечерний или даже ночной образ жизни.

Тип питания: Они относятся к травоядным, а потому поедают листья деревьев, плоды и семена растений. Шиншиллы не откажутся от лишайников или мхов. Кроме того, установлено, что шиншиллы могут очень долго оставаться без питьевой воды, ее заменой служит роса или же влага из кормов.

Особенности биологии: биология шиншилл в естественных местах обитания мало изучена, основные данные о поведении, размножении, физиологии получают в искусственных условиях. Большинство данных относятся к длиннохвостым шиншиллам ввиду их массового разведения в неволе.

Питание

Корм(сухофрукты, овощи) и сено должны находиться в клетке постоянно. Здоровую подвижную шиншиллу ограничивать в этих продуктах не нужно. Разумеется, чистая качественная питьевая вода также должна быть всегда доступна зверьку. Корм может быть гранулированным, предпочтительно однородным по составу, но допускаются и смеси из различных компонентов, если шиншилла съедает такой корм целиком или почти целиком.

Крысы

Родина: родину крыс установить достоверно по литературным источникам не удалось, предположительно Австралия, Африка, Евразия... и постепенно завоевали весь мир.

Образ жизни: Крысы ведут как одиночное, так и групповое существование. Внутри колонии, состоящей из нескольких сотен особей, образуется сложная

иерархия с доминирующим самцом и несколькими доминирующими самками.

Тип питания: крысы всеядны.

Нормальный рацион крыс состоит из злаков, круп и небольшого количества (до 10 %) семян и орехов, свежих овощей и фруктов. Пища животного происхождения менее полезна.

Особенности биологии: отличительная особенность грызунов – строение системы зубов. На нижней и верхней челюсти располагается по две пары длинных резцов, по заточке похожих на долото. Между резцами и коренными зубами имеется довольно большой промежуток, на котором зубы отсутствуют. Он называется диастемой. Необходимо поступление твердых кормов для постоянного стачивания зубов

Методы работы, оборудование

При выполнении работы использованы методы :

-интервьюирования работника по уходу за животными живого уголка МАУДО ЭБЦ по теме: «Фактические объемы кормов животных живого уголка и их разнообразие, периодичность кормления»

-наблюдения,

-расчетный и статистического анализа

Оборудование: весы напольные до 100 кг, весы настольные до 10 кг, линейка, лупа, компьютер, дневник наблюдений.

Объект исследования: обитатели живого уголка ЭБЦ

Предмет исследования: достаточность и необходимость снабжения кормами обитателей живого уголка. Расчет необходимой потребности в кормах на год, себестоимости кормов.

Результаты и их обсуждение

Привыполнения работы 01.05. 2017 по 10.09.2018 года получены следующие результаты:

1.Проведена инвентаризация животных живого уголка МАУДО ЭБЦ, в результате получены данные, которые приведены в Приложении 1.

В живом уголке содержатся животные, которых мы разделили на восемь групп, в том числе:

Первая группа «Зайцеобразные» насчитывает на сегодняшний день 16 особей декоративных кроликов пород голландский, голландский вислоухий, бабочка, в том числе: самок-4 ,самцов-3, крольчат (возраст до 3-х месяцев) -9

Вторая группа «Грызуны» в том числе:

-шиншиллы-7 особей: самок-2, самец-1, сеголетки до трех месяцев-4;

-морские свинки 3: самки-1, самцы-2;

-песчаные белки дегу- 20: самок- 4 , самцов-2, сеголетки до 3-хмесяцев-14;

-крысы лабораторные-13: самок- 3 , самцов-2, сеголетки до 3-хмесяцев-8;

-мыши белые лабораторные-20: самок- 7 , самцов-3, сеголетки до 3-хмесяцев- 10;

-мыши иглистые-6: самок-1 , самцов-1, сеголетки до 3-хмесяцев-4;

-хомяки сирийские-6: самок-4 , самцов-2, сеголетки до 3-хмесяцев-;

-песчанки-7:самок- 3 , самцов-2, сеголетки до 3-хмесяцев-2;

Третья группа «Рептилии. Земноводные»

-полоз-1,

-трионикс-1, самец;

-красноухая черепаха-3, самок-1, самцы-2;

-черепаха болотная- 1,самец;

-среднеазиатская сухопутная черепаха-1, самец;

-аксолотль-1

-шпорцевые лягушки-5 шт.

Четвертая группа «Птицы»

-попугай амазонский краснолобый-1, самка;

-волнистые попугайчики-5, самки-2, самцы-3;

-неразлучники-2,самка-1, самец-1;

-канарейки-5, самки-3, самцы-2;

-амадины-2,самка-1, самец-1;

Пятая группа «Аквариумные рыбки»-45 шт.

Шестая группа «Хорьки» -2 особи: самец-1, самка-1

Седьмая группа «Моллюски»,ахатины- особи с диаметром раковины >5см-10 шт, <5см- большое количество

Восьмая группа «Насекомые»

-мадагаскарские шипящие тараканы-20,

-паук птицеед-1

2.В данной работе приведены результаты по 1-2 группам, являющимися основными потребителями продукции учебно-опытного участка (98%), анализ по затратам и потребностям по группам 3-8 полностью не завершен, так как предусмотрена работа по данной теме в следующем году.

Кормление животных 1-2 групп в целом соответствует рекомендованным нормам, биологическим особенностям животных, что подтверждают данные, приведенные в сравнительной таблице 1 по тексту.

Расчет потребности в кормах производили по фактическому потреблению, выявленному в ходе интервьюирования педагога дополнительного образования МАУДО ЭБЦ Кузьменко Е.В.

Рассчитали потребность в кормах по формуле :

$Ж*ФП*В=П$, где:

Ж - количество животных, ед.

ФП - фактическая потребность в кормах, кг/день (усредненные данные по группе без деления на самцов, самок, сеголеток),

В - период кормления (год, сезон), дней,

П - потребность, кг

При анализе данных таблицы получили следующее:

а) обеспеченность тыквенными составила порядка 59%, в том числе:

-кабачки-56%, тыква-22%, огурцы-100%

$(56+22+100)/3=59\%$.

В этом году под кабачки и тыквы на участке было отведено 100 м² (0,01га), получено 300кг, таким образом, урожайность составила 30т/га, что ниже планируемой в 2-3 раза. Результатом вышесказанного явилась меньшая урожайность по сравнению с урожаем 2017 года в 2 раза- с той же площади было собрано 600 кг тыквенных.

Причиной такого снижения, вероятно, является погодный фактор(дождливая и прохладная погода в июле- средняя суточная температура +14, жаркий безводный август- средняя суточная температура +28), отмечено более позднее цветение, очень низкое количество насекомых-опылителей и, соответственно, массовое завязывание плодов с опозданием на 17-20 дней (2016 год- 15-20 июля, 2017 год 18-25июля, 2018 год- 20 июля-10 августа). При этом очень обильно развивалась зеленая масса и корневая система, отдельные плети в длину достигали 5-8 м. При уборке урожая 15 сентября, на стеблях осталось до 4-8 небольших плодов, длиной 3-8 см.

С целью избежать нехватки кормов в следующем году, необходима закладка под эту культуру в 2019 году площади в два раза больше- 200 м² (0,02 га), кроме того, рекомендуем перенос пыльцы с использованием искусственного опыления, на экспериментальных растениях получен положительный результат- урожайность выше в 2 раза.

Огурцы выращивали в теплице и открытом грунте, получили необходимое количество-70 кг с 6 м², сорта - Китайский фермер и Зозуля. Плоды снимали с июня по сентябрь. Урожай практически совпадает с данными прошлого года.

б) корнеплоды- обеспеченность на 20-50 %. Заложены площади:

-морковь- 25 м² (0,0025га), получено 60кг (0,06 т), урожайность составила 24 т/га, средняя урожайность за предыдущие три года- 30 т/га.

Вероятная причина в нарушении технологии выращивания - не проведено своевременное прореживание загущенных посевов (прореживание проведено 01 августа 2018, так как проводилась обучающимся работа «Влияние прореживания на урожай моркови»), что вызвало снижение урожайности, практически в два раза по сравнению с грядами, на которых прореживание проведено своевременно-15 июня и 15 июля 2018, необходимо на следующий год выдержать требования технологии выращивания культуры, без увеличения площади;

-свекла, с 10 м² (0,001га), получено 50 кг (0,05т), урожайность 50т/га, что соответствует средним данным за три года, таким образом, необходимо увеличить площадь в два раза, чтобы удовлетворить необходимые потребности.

-турнепс с 10 м² (0,001 га), получено 50 кг (0,05 т), урожайность 20т/га, что в три с половиной раза ниже средней за три предыдущих года- 70т/га. Необходимо выполнить все требования технологии выращивания и рекомендуется увеличить площадь в три раза, так турнепс является корнеплодом, который охотно поедается обитателями живого уголка.

Обеспеченность капустой составила 55 %, хотя урожайность соответствует средним данным за три года- 200 кг (0,2т) с 30 м² (0,003 га), 60т/га, необходимо увеличение площади посадки в 2 раза. Очень серьезно становится проблема сохранения урожая капусты и моркови, так как нет оборудованного овощехранилища.

На территории МАУДО ЭБЦ расположены дендрочасть и плодово-ягодный отдел, которые обеспечивают животных веточным и зеленым кормом- веточки яблони, березы, лиственницы, смородины, вишни, винограда, свежая зелень-всегда присутствуют в рационе наших животных, что способствует их здоровью и активности в любое время года.

В зимнее время, используя искусственную подсветку, в специально оборудованном помещении, выращиваем салат, травяную смесь на корм животным.

Большая проблема-заготовка достаточного количества сена- покупаем и привозим около 500 кг в год.

Необходимо наладить процесс самостоятельной заготовки, площадь территории позволяет закладку площадок для получения продукта, а так же необходимо оборудовать место для складирования и хранения сена в зимний период.

Таблица 1

Сводные показатели по потребности в кормах животных живого уголка фактической продукции учебно-опытного участка(группы 1-2)

№ пп	Группа животных/ корма	Норма кг/сутки	Факт кг	Потребность кг/год	Норма кг/сутки	Факт кг	Потребность кг/год	Норма кг/сутки	Факт кг	Потребность кг/год	Норма кг/сутки	Факт, кг	Потребность, кг/год	Итого, кг/год	Получен урожай, кг	«+»/ «-» кг	% обеспеченности
		Кролики-16 голов			Шиншиллы-7			Морские свинки-3			Мышевидные грызуны-69						
1	Кабачки,	0,03	0,05	292	0,03	0,03	77	0,03	0,03	33	0,005	0,005	126	528	300	-228	56
2	Тыква	0,01	0,01	58	0,01	0,01	26	0,02	0,02	22	0,005	0,005	126	232	50	-182	22
3	Огурцы	0,005	0,005	29	0,005	0,005	13	0,001	0,001	1	0,001	0,001	25	68	68	0	100
4	Морковь	0,03	0,03	175	0,01	0,01	26	0,04	0,04	44	0,001	0,001	25	270	60	-210	22
5	Турнепс, репа	0,01	0,01	58	0	0	0	0,001	0,001	1	0,005	0,005	126	127	50	-77	39
6	Свекла	0,005	0,005	29	0,005	0,005	13	0,003	0,003	3	0,001	0,001	25	100	50	-50	50
7	Салат (июнь-сентябрь)	0,005	0,005	14	0	0	0	0,005	0,005	1	0	0	0	15	15	0	100
8	Капуста	0,05	0,05	292	0,005	0,005	13	0,03	0,03	33	0,001	0,001	25	363	200	-163	55
9	Зелень свежая (вес-осен.пер.)	0,100	0,100	146	0,05	0,05	42	0,050	0,050	36	0	0	0	224	224	0	100
10	Перец сладкий	0,001	0,001	5,8	0	0	0	0,001	0,001	1	0	0	0	6,8	10	3,2	100
	Томаты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,005	10	10	10	0	100
11	Семя подсолнечника, тыквы, кабачка	0,005	0,005	29	0,005	0,005	13	0,005	0,005	5	0	0	0	47	8	-39	17
12	Кукуруза(сентябрь-ноябрь-90 дн.)	0,005	0,005	7	0	0	0	0,005	0,005	5	0,001	0,001	6	18	18	0	100
13	Пшеница, др. зерновые	0,003	0,003	17	0	0	0	0,005	0,005	5	0,001	0,001	6	28	0	-28	0
14	Овес, овсяные хлопья	0,003	0,003	17	0,005	0,005	13	0,005	0,005	5	0,001	0,001	6	41	0	-41	0
15	Яблоки, ягоды	0,001	0,001	6	0,001	0,001	3	0,001	0,001	1	0,001	0,001	6	16	20	+4	100
16	Вегочный корм	0,050	0,050	292	0,050	0,050	128	0,010	0,010	10	0,001	0,001	25	455	455	0	100
17	Сухофрукты	0	0	0	0,01	0,01	22	0	0	0	0	0	0	22	6	-16	27
18	Сено, с/зелень	0,100	0,100	584	0,03	0,03	77	0,050	0,050	55	0,001	0,001	25	741	100	-641	13
	ИТОГО:	0,413	0,433	2050,8	0,216	0,216	466	0,339	0,339	2564	0,03	0,03	562	3311,8	1644		

Таблица 2

Расчет затрат на содержание животных 1-2 групп на год

№	Восполняемые затраты				Самообеспечение	Всего затрат
	Наименование	Ед. руб/мес	Сумма руб/год	источник финансирования		
1	Заработная плата		186300			186300
1.1.	Рабочий по обслуживанию зеленого хозяйства	6750		местный бюджет		
1.2.	Рабочий по уходу за животными	6750				
2	Затраты на -электроэнергию -теплоэнергию -воду	1800	21600	местный бюджет		21600
3	Затраты на вспашку (оплата ГСМ, работы)	1000	1000	Не определен		1000
4	Приобретение и доставка опила, стружки	2500	2500	Не определен		2500
5	Приобретение инвентаря для выращивания овощей	5000	5000	Не определен		5000
6	Приобретение семян, удобрений	3000	3000	Не определен		3000
7	Оплата ветеринарных услуг (договор)		5800	Спец. счет учреждения		5800
8	Затраты на корма:		26062	Не определен		26062
8.1.	Приобретение и доставка сена	500 кг 2500 руб	2500	Не определен		
8.2.	Покупка недостающих кормов: Кабачки Тыквы Капусты, Корнеплоды Сухофрукты Салат Яблоки, ягоды Семя подсолн. Зерновые Минеральные добавки, соль		23562 20*226=4520 20*182=3640 20*163=3260 20*337=6740 80*20=1600 80*17=1360 18*69=1242 100*12=1200	Не определен	17120 20*300=6000 20*50 =1000 20*200=4000 20*160 =3200 80*6 = 480 40*15 = 600 60*20 =1200 80*8= 640	самообеспечение 57% 23% 55% 33% 23% 100 100 32% 0 0
	Итого				17120	246782 в том числе: Местный бюджет 186300 Спецсчет учреждения 5800 Не определен 37562 Самообеспечение 17120 (7%)

Количество животных 120 (приложение 1), усредненный показатель на содержание одного животного- 2069,85руб/год , 172,5 руб./ мес.

Таким образом, чтобы восполнить затраты на содержание животных 1-2 группы, составляющие 247 тыс. руб. в год, необходимо:

-уйти от затрат по п.10 за счет увеличения продукции с учебно-опытного участка, включая расширение посевной площади(неосвоенные площади учебно-опытного участка-0,1 га позволяют это сделать), повышение качества технологий выращивания, сбора и хранения урожая- эти мероприятия также позволят выращивать больше продукции;

-введение платных услуг в учреждении (экскурсии, беседы, занятия на базе учебно-опытного участка и живого уголка, реализация продукции, выращенной на УОУ, посадочного материала) (Таблица3)

Таблица3

Предлагаемый вариант оказания платных услуг целью самообеспечения живого уголка

№ п п	Наименование	Количество	Стоимость за единицу, руб.	Расчет	Сумма, руб/год
1	Экскурсии (10 чел)	2/день 4р/нед	50 руб/чел	8*10чел*50руб*52 нед.	208000
2	Реализация молодняка кроликов	15	300	15голов*300руб	4500
3	Реализация аквар. раст.	100	10	100*10	1000
4	Реализация молодняка шиншилл	3	800	3*800	2400
5	Реализация молодняка дэгу	10	100	10*100	1000
6	Реализация саженцев	100	150	100*150	15000

7	Реализация комн.раст.	100	100	100*100	10000
8	Реализация мальков рыб	100	20	100*20	2000
9	Реализация рассады	300	20	300*20	6000
	Итого				249900

Приведенные в таблице 2 расчеты затрат по 1-2 группам животных составляют порядка 250 тыс. рублей в год, планируемая сумма от платных услуг также порядка 250 тыс. рублей (таблица3), при условии повышения доли самообеспечения в два раза до (34 тыс. руб.) за счет выращивания плодово- ягодной и овощной продукции, живой уголок даже может оказаться не затратным, а прибыльным + 34 тыс. рублей в год

Примечание: в 2018 году введены платные услуги в МАУДО ЭБЦ, в результате чего, получено 250 тысяч рублей, что практически совпало с расчетными данными

Выводы:

В ходе работы

- Проведена инвентаризация животных живого уголка МАУДО ЭБЦ, всего 150 животных.
- Уточнены нормы рационов животных по литературным данным.
- Уточнены фактические рационы животных, которые практически совпадают с нормативными.

- Произведены расчеты необходимых объемов потребления кормов, определен процент обеспечения своей продукцией :

Тыквенные-53%

Листовые-50%,

Зерновые-30%

Сено-13%

Проведенный расчет по возможности введения платных услуг, показал возможность перехода живого уголка на полноесамообеспечение:

Затраты составили порядка 250 тыс. рублей в год, приход средств от платных услуг также 250 тыс. рублей

Можно рекомендовать увеличение посевных площадей на 0,1 га, что также повысит процент самокупаемости с 17 до 35 процентов .

Список рекомендуемой литературы

1. Арасланов, Ф.С. Содержание и рацион домашних животных / Ф.С. Арасланов, А. А. Алексеев, В. И. Шигорин. – Алма-Ата: Кайнар, 1987.
2. Гриценко, В.В. Коррекция рациона домашних животных: Справочник / В.В. Гриценко. – М.: Компания Дельта М., 2002.
3. Гриценко, В.В. Животные без проблем / В.В. Гриценко. – М.: ИПОЛ, 2000.
4. Гриценко, В.В.. Общий курс по разведению домашних животных/ В.В. Гриценко. – М.: А.П.Б., 2005.
6. Заводчиков, П.А. Пособие по кролиководству / П.А. Заводчиков и др.. М. – Л., 1973. 338 с.
7. Книга Waltham о кормлении домашних животных / Центр Waltham по изуч. кормления и содерж. домаш. животных; Под ред. А. Бургера. – М.: Пальма пресс, 2001. – 189 с., ил., табл.
8. Положение о племенной работе: Офиц. док. РКФ. – М., 2002.
9. Прайор, К. Дрессировка собак с помощью кликера / Карен Прай-ор; [пер. с англ.] – М.: Аквариум, 2005.
10. Хайдт, Р. Поведение животных / Р. Хайдт. – М.: Мир, 1975.

Зайцеобразные живого уголка МАУДО ЭБЦ

№ пп	Наименование	Систематическая характеристика	количество	примечания
1	Batavioville Голландский вислоухий	Отряд: Зайцеобразные Семейство: Зайцевые Род: кролики	3	Главным достоинством этой породы являются уши. Их длина может достигать до тридцати сантиметров. Уши утолщены у основания и прижаты к голове, хотя при рождении крольчата имеют стоячие ушки.
	Dutch Голландский	Отряд: Зайцеобразные Семейство: Зайцевые Род: кролики	11	Голландские кролики на земле существуют уже достаточно длительное время. Их можно назвать одним из древнейших видов. В истории упоминается о существовании этих животных, еще в 19 столетии.
	Bataviparilio Голландский бабочка	Отряд: Зайцеобразные Семейство: Зайцевые Род: кролики	1	Среди прочих пород кроликов отдельное место занимает кролик «Бабочка», отличающийся необычным окрасом, кротким нравом, неприхотливостью в содержании.
	BataviShorthair Голландский короткошерстный	Отряд: Зайцеобразные Семейство: Зайцевые Род: кролики	1	Эти животные небольшого размера, им не нужна громоздкая клетка, их можно позволить себе завести в любой, даже маленькой квартире.
	Всего:		16	

Таблица 2

Грызуны живого уголка МАУДО ЭБЦ

№ пп	Наименование	Систематическая характеристика	Кол-во	Примечания
1	<i>Chinchilla lanigera</i>) Береговая шиншилла	Отряд: Грызуны Подотряд: Дикобразообразные Надсемейство: Шиншиллообразные Семейство: Шиншилловые Род: Шиншиллы	7	Шиншиллы - чистоплотные животные, но чистят свою шерстку не языком, как кошки или собаки, а при помощи песочно-пылевых ванн. Особая перепонка в ушах закрывает их от попадания пыли во время процедуры.
2	<i>Satinlenis-flavaqueCaviaporcellus</i> Сатиновая Гладкошерстная морская свинка	Отряд: Грызуны Семейство: Свинковые Род: Свинки	3	Морская свинка, несмотря на название, не очень любит воду. Свинки очень чистоплотные и купание обычно им не нужно.
3	<i>Rattusnorvegicus f. Domesticus</i> Стандарт декоративные крысы	Отряд: Грызуны Семейство: Мышиные Род: Крысы	13	Крысы могут быть нежными и ласковыми животными, по разуму (уму), не уступающими собаке или кошке
4	<i>Mesocricetusauratus</i> Сирийский хомяк	Отряд: Грызуны Семейство: Хомяковые Род: Средние хомяки	10	Хомячки очень подвижны и нуждаются в движении, значит, в их клетках должно быть много места для движения, и установлено колесо.
5	<i>Phodopussungorus</i> Джунгарский хомячок	Отряд: Грызуны Семейство: Хомяковые Род: Мохноногие хомячки	8	Это животное должно чистить свою шерсть постоянно, но главное, что вы должны усвоить, это то, что контакта с водой быть не должно. Для того, что содержать шерсть джугарского хомяка в чистоте стоит

				обрабатывать ее песком.
6	Musalbusofficinarum Белая (альбинос) лабораторная мышь	Отряд: Грызуны Семейство: Мышиные Род: белые мыши	11	Мыши — модельные организмы в лабораторных исследованиях. Содержат их и в качестве домашних животных.
7	Gerbillinae Песчанки	Отряд: Грызуны Семейство: Мышиные Подсемейство: Песчанковые	8	В отличие от других грызунов, песчанки быстро привыкают к человеку и не прячутся под диван или кровать, когда их выпускают из клетки
8	Octodondegus Крыса дегу	Отряд: Грызуны Семейство: Восьмизубовые Род: Octodon	9	В содержании дегунесамые требовательные. Однако определённые особенности всё же существуют. Чтобы обеспечить питомцу долгую и нескучную жизнь в домашних условиях, необходимо уделить внимание правильному питанию, условиям гигиены и социализации животного.

Рационы питания

Рацион питания кроликов[4]

Корм	Факт на 01.09.16	Факт на 15.10.16	В период покоя, г/сут	В период сукрольности, г/сут	В период подсоса, г/сут
1	2	3	4	5	6
Трава (зелень и вяленая)	200	800	800	1000	1500
Картофель	-	50	250	200	350
Морковь	100	300	300	400	500
Свекла, турнепс, брюква	-	300	300	300	400
Капустные листья	100	400	400	400	600
Овощные отходы	200	200	200	250	300
Сено	100	200	200	175	300
Веточный корм (яблоня, лиственница, вишня, виноград, липа)	100	100	100	100	150
Зерно злаковых культур	50	50	50	100	110
Зерно бобовых культур	-	40	40	60	100
Зерно масличных культур	10	10	10	15	20
Отруби	-	-	50	60	100
Жмыхи разные (за исключением хлопкового)	-	-	10	25	30
Снятое молоко	-	-	-	50	100
Мясо-костная мука	-	5	5	8	10
Минеральные корма	-	2 Минеральная добавка «Ушастик»	2	3	4

Суточная потребность кроликов в минеральных веществах

Возраст и состояние животного	Корм. ед., г	Переваримый протеин в 100 г корм. ед., г	Поваренная соль, г	Фосфор, г	Кальций, г	Каротин, г
Взрослые животные в период покоя	130—160	12—16	1,0	0,7	1,2	1,4
Взрослые животные в период подготовки к случке	170—200	13—16	1,0	1,0	1,5	2,0
Самки сукрольные	150—220	15—16	1,5	1,2	2,0	2,0
Самки лактирующие:						
с 1-го по 10-й день	330	16—17	2,0	2,0	3,0	3,2
с 11-го по 20-й день	440	16—17	2,0	2,0	3,0	3,2
с 21-го по 30-й день	560	16—18	2,5	2,0	3,0	3,2
с 31-го по 45-й день	700	16—18	2,5	2,0	3,0	3,2
Молодняк в возрасте, дн.:						
45—50	70—125	16—17	0,5	0,4	0,7	2,0
61—90	145—170	16—17	1,0	0,6	0,9	2,2
90—120	170—225	16—17	1,0	0,6	1,2	2,6
Молодняк ремонтный	200—220	13—16	1,0	0,6	1,2	2,6

Таблица 4

Суточный рацион морской свинки (кг) (Вариант 1)

	Зима	Весна	Лето	Осень
Овощи	0,09	0,09	0,09	0,09
Свежая зелень	0	0	0,03	0,03
Сено	0,01	0,01	0	0
Картофель	0,03	0,03	0,025	0,025
Хлеб белый	0,03	0,03	0,02	0,02
Овес	0,04	0,04	0,04	0,04
Молоко	0,025	0,025	0,025	0,025
	0,225	0,225	0,23	0,23

Примечание. Необходимое ежедневное количество калорий составляет примерно 20 ккал на 100 г веса животного.

Суточный рацион морской свинки (г) (Вариант 2)

Вид кормов	Возрастные группы		
	Взрослые	Молодняк	Подсосные
Овес	25	20	10
Ячмень	5	3	2
Отруби	15	12	8
Молоко	15	10	5
Сено	60	50	20
Трава	500	400	50
Корнеплоды	100	70	35

Примечание. В корм необходимо добавлять 0,3 г рыбьего жира, 0,2-0,4 г дрожжей, 0,2-0,3 г соли на одно животное.





Взаимозаменяемость кормов, г

Заменяемый корм	Овес	Пшеница	Отруби пшеничные	Мясокостная мука	Дрожжи пекарские
Овес	-	0,81	1,43	-	-
Просо	1,15	0,94	1,64	-	-
Пшеница	1,23	-	1,77	-	-
Отруби пшеничные	0,7	0,57	-	-	-
Мясокостная мука	-	-	-	-	2,90
Мясо отварное	-	-	-	0,72	2,00
Молоко	-	-	-	0,72	2,00
Дрожжи пекарские	-	-	-	0,30	-

Содержание веществ в овощах и особенности применения для групп 1-2

НАИМЕНОВАНИЕ	ВИТАМИН С	КАЛЬЦИЙ	ФОСФОР	ОСОБЕННОСТИ
Овощи	мг на 100 г	мг на 100 г	мг на 100 г	
 <p>Баклажан</p>	5	12	20	Можно давать только спелый баклажан, без зеленых частей. Опасны зеленые части, и незрелый плод- содержат соланин.
 <p>Шпинат</p>	50	125	55	Из-за высокого содержания щавелевой кислоты можно давать только в небольших количествах.
 <p>Артишоки</p>	-	45	-	Натуральный пробиотик В пищу могут быть употреблены только верхние листья. Не давать ни сердцевину, ни внутренние листья. Нижние листья (на «кочерыжке») тоже могут быть употреблены в пищу, если на них нет колючек. Порция: 3-4 листа максимум

 <p>Цветная капуста</p>	49	20	54	<p>Может вызывать вздутие у неприученных животных, а так же из-за индивидуальной непереносимости организма</p>
 <p>Брокколи</p>	110	100	80	<p>Укрепляет иммунную систему. Может вызывать вздутие у неприученных животных, а так же из-за индивидуальной непереносимости организмам</p>
 <p>Цикорий (Эндивий)</p>	10	20	23	<p>Высокое содержание щавелевой кислоты в наружных листьях. Скармливать не часто и в небольших количествах</p>
 <p>Китайская капуста</p>	35	40	30	<p>Может вызывать вздутие у неприученных животных, а так же из-за индивидуальной непереносимости организма</p>
 <p>Айсберг</p>	3,9	19	20	<p>Содержит вещество-анальгетик, похожий по действию на морфий или опиум, поэтому</p>

				регулярно и в больших количествах он может быть токсичен	
	Эндивий	10	50	60	Высокое содержание таких минералов, как калий, фосфор, кальций, железо и витамины А, В и С, инулин, является мочегонным и желчегонным, стимулирует аппетит.
	Салат Рапунцель	30	30	49	Не рекомендуется свинкам, не приученным к зелени.
	Фенхель	93	100	51	Клубни и зеленые части можно давать в неограниченном количестве, хорошо переносится больными животными с проблемами пищеварения, за счет высокой минерализации и содержания витаминов может привести к изменению цвета мочи.
	Капуста Кале	110	210	80	Кале содержит много витаминов и минералов. Может вызывать



				вздутие у неприученных животных, а также из-за индивидуальной непереносимости организма.	
	Огурцы	10	20	24	Можно скормить все сорта огурцов. Перекармливание огурцами может привести к проблемам с пищеварением
	Кольраби	64	70	50	Съедобны плоды и листья. Может вызывать вздутие у неприученных животных, а также из-за индивидуальной непереносимости организма.
	Салат Латук	14	35	30	Не рекомендуется свинкам, не приученным к зелени.
	Тыква	18	25	30	Все виды тыквы, которые съедобны для человека, можно скормить свинкам.
	Мангольд	35	100	40	Поскольку содержит высокую дозу щавелевой кислоты, давать в небольших количествах.






	Морковь	7	40	30	Можно скармливать и ботву. Моча может окраситься в оранжевый цвет.
	Пастернак	17	50	70	Можно скармливать только корнеплод. Отличная замена моркови зимой.
	Болгарский перец	Красный 150 желтый 294 зеленый 192	Красный 15 Желтый 51 Зеленый 10	Красный 35 Желтый 26 Зеленый 25	Перед скармливанием необходимо удалить зеленые части (содержат соланин) и семечки. Нельзя скармливать сорта острого перца, раздражают слизистые оболочки.
	Корень петрушки	41	60	60	Съедобны корень и зеленые части. Нельзя давать беременным и кормящим самкам, отрицательно влияет на лактацию, а так же может стать причиной преждевременных родов. Мочегонна. В больших количествах токсична.
	Портулак	22	100	40	Портулак содержит омега-3 жирные кислоты и витамины B1, B2 и B6.








 <p>Редька</p>	-	-	-	<p>Можно скормливать ботву. Сам корнеплод из-за содержания эфирных масел может вызвать раздражения слизистых и дыхательных путей. То же самое относится к редису.</p>
 <p>Салат Романо (Ромэн)</p>	24	36	45	<p>Высокое содержание витаминов. Не рекомендуется свинкам, не приученным к зелени.</p>
 <p>Романеско (является разновидностью цветной капусты)</p>	49	20	54	<p>Может вызывать вздутие у неприученных животных, а так же из-за индивидуальной непереносимости организма.</p>
 <p>Свекла</p>	5,1	25	38	<p>Содержит много щавелевой кислоты, давать в небольших количествах, помет и моча окрашиваются в красный цвет!</p>
 <p>Руккола</p>	-	-	-	<p>Содержит очень большое количество нитратов, горчичное масло, можно скормливать в</p>

				незначительных количествах. Не рекомендуется свинкам, не приученным к зелени.	
	Сельдерей (можно давать стебли, листья, корни)	9	70	90	Корень сельдерея следует хорошо промывать и очищать.
	Спаржа	21	22	52	Спаржа мочегонна и должна быть предложена только редко, в небольших количествах, богата минералами.
	Брюква	38	50	30	Питательные и витаминные овощи, хороши зимой.
	Репа	130	210	28	Можно скармливать ботву. Сам овощ может быть слишком резким.
	Козлобородник	4	50	75	Обладает мочегонным действием, дают ограниченно. Корень перед употреблением хорошо очистить.
	Брюссельская капуста	-	30	-	Высокое содержание витаминов В6 и С. Почти не

				содержит кальция. Внимание: не давать стебель, на котором растет капуста – он токсичен. Листья должны быть зелеными, иначе они так же токсичны. Как любую капусту, давать в малых количествах (1шт за прием пищи максимум).	
	Помидоры	22	13	25	Зеленые части растения ядовиты, содержат соланин. Перекорм помидорами может привести к диарее.
	Топинамбур	4	10	78	Все растение (листья, цветы, клубни) съедобны. Клубни можно давать редко, они рассматриваются как концентрированные корма, может вызвать кишечные расстройства (диарея и вздутие).
	Цуккини	16	23	23	Подходят все сорта кабачков
	Кукуруза (можно давать только стебли и листья)	12	5	120	Листья можно давать как сушеные, так и свежие. Являются вкусным и









				<p>полезным дополнением к рациону. Не стоит давать зерна. Содержат много крахмала, плохо усваивается, способствует ожирению.</p>
<p>Несовместимые овощи <i>этот термин означает, что данные овощи могут привести скорее вред, чем пользу</i></p>	<p>Луковичные растения, такие как лук-порей, лук, зеленый лук, являются токсичными. Бобовые (чечевица, горох, фасоль) может вызвать вздутие живота, допускается скармливание проростков в незначительном количестве. Картофель в сыром виде содержит труднопереваримый крахмал, зеленые почки и зеленые ростки ядовиты (содержат соланин). Редька и редис содержат много эфирных масел, что может привести к раздражению слизистых оболочек, спровоцировать вздутие. Можно предлагать ботву от этих овощей. Ревень, из-за высокого содержания щавелевой кислоты, является токсичным.</p>			
<p>Фрукты/ягоды Можно давать не чаще 3-х раз в неделю, из-за содержания большого количества сахара.</p>	<p>Витамин С мг/100 г</p>	<p>Кальций мг/100 г</p>	<p>Фосфор мг/100 г</p>	<p>Комментарии</p>
<p>Яблоки</p> 	10	7	10	<p>Семечки содержат цианид.</p>
<p>Бананы</p> 	11	8	28	<p>Можно давать очень редко в небольших количествах. Могут вызвать проблемы с пищеварением из-за большого количества сахара.</p>

 <p>Груши</p>	4,5	9	15	<p>Дают редко, в сочетании с водой, из-за большого количества сахара могут привести к диарее.</p>
 <p>Ежевика</p>	17	45	30	<p>Редко (1-2 раза в неделю). Можно скармливать все растение (стебли, листья) Высокое содержание витаминов А и С, дубильных веществ. Низкое содержание сахара.</p>
 <p>Облепиха (можно ветки, листья, ягоды)</p>	-	-	-	<p>Редко (1-2 раза в неделю) в очень маленьком количестве. Содержит много сахара. Богата витаминами А, В. Очень высокое содержание витамина С. Укрепляет иммунитет.</p>
 <p>Ананас</p>	-	-	-	<p>Редко (1-2 раза в неделю), фрукт почистить.</p>
 <p>Клюква</p>	13/20	8/. 10	13/1 8	<p>Оказывает противовоспалительное действие на слизистые оболочки в полости рта, желудка, мочевого пузыря. Вы можете также помочь предотвратить</p>




				инфекции мочевого пузыря у восприимчивых животных.	
	Клубника	60	25	25	Можно скармливать и листья.
	Шиповник	257	258	1250	Свежие или сушеные ягоды шиповника можно давать, перед подачей удалить семена.
	Черника	22	10	13	Пара ягод 1-2 раза в неделю. Можно скармливать ветки и листья.
	Малина	17	44	30	Только один или два раза в неделю. Можно давать листья.
	Смородина	177	46	40	Только один или два раза в неделю. Можно давать листья и ветки.
	Киви	80	34	30	Можно давать Редко, т.к. фруктовые кислоты раздражают кожу губ и окисляют мочу.
	Мандарины	30	35	20	Очень редко дают, т.к. фруктовые кислоты раздражают кожу и окисляют мочу.








 <p>Арбуз</p>	6	10	11	Давать редко, мочегонное.
 <p>Апельсины</p>	50	40	22	Очень редко дают, т.к. фруктовые кислоты раздражают кожу и окисляют мочу.
 <p>Виноград</p>	красный и белый 4	4- красных, белых-19	красный - 16 белых- 22	Давать без косточек.
 <p>Дыня</p>	30	10	18	Редко дают, очень сладкая, способствует развитию сахарного диабета.
<p>Несовместимые фрукты <i>этот термин означает, что данные фрукты могут привести скорее вред, чем пользу</i></p>	<p>Плоды косточковых, таких как вишня, персики, сливы, нектарины, сливы и т.д., содержат слишком много сахара и в больших количествах вместе с водой, приводят к тяжелой диарее, косточки содержат небольшое количество синильной кислоты, их следует удалять перед скармливанием. Экзотические фрукты, такие как папайя, куруба, гранат, гуава, кумкват, личи, манго и т.д., могут привести к серьезным расстройствам пищеварения, и их не следует давать. Некоторые из них, такие как авокадо, токсичны для морских свинок и вызывают диарею.</p>			
<p>Травы, листья, цветы</p>	<p>Витамин С, свеж., сухих, мг/100 г</p>	<p>Кальций, свежие сухие мг/100 г</p>	<p>Фосфор, свежие сухие мг/100 г</p>	<p>Информация</p>
 <p>Базилик</p>	10,7 / 61	86/369	490/2113	Имеет спазмолитическое, успокоительное

				свойство, способствует улучшению аппетита.
 Полынь	свежие 45	свежие 150	свежие 50	Из-за высокого содержания туйона дают редко.
 Окопник	-	-	-	Дают как в засушенном, так и в свежем виде.
Огуречник аптечный 	35	93	53	Идет как дополнительный корм, массовое потребление огуречника негативно влияет на печень.
 Подорожник	-	-	-	Противовоспалительное, успокаивающее, помогает при расстройстве пищеварения.
 Крапива	высушивают 377,4	сушат 1078	сушат 647	Мочегонное и гипотензивное.
 Кресс-салат	185	230	79	За счет эфирных масел раздражает дыхательные пути, предлагать только в небольших количествах. Стимулирует обмен веществ и обладает мочегонным эффектом.


	Укроп	50/116, 8	230/1343	85/496	Улучшает аппетит и пищеварение, избавляет от метеоризма и стимулирует выработку молока.
	Кинза	-	64	-	Хорошо поедается свинками.
	Стручковый горох	-	-	-	Только в малых количествах.
	Эхинацея	-	-	-	Укрепляет иммунитет.
	Ромашка	87	190	88	Способствует заживлению ран, немного помогает при диарее .
	Горц птичий	-	180	-	Декоративное растение подходящие для скармливания животным.
	Трава	114	80	72	Приучайте животных постепенно к свежей траве, после этого давать ее можно неограниченно.
	Пророщенные	201	230	88	Можно проращивать кукурузу, зерновые такие

зерна				овес, пшеница, ячмень, рожь, просо. Стебли и листья можно давать как в свежем, так и в засушенном виде.
 Гибискус	-	-	-	Листья и цветы можно давать как в свежем, так и в засушенном виде.
 Пастушья сумка	-	-	-	Нельзя давать беременным животным, служит кровоостанавливающим
 Морковник	36/65	400/1819	50/227	Подходит в качестве пищевого растения.
 Клевер	-	-	-	Желтый клевер, белый и красный хорошо переносятся в небольших количествах. При цветении содержат небольшое количество цианогенных гликозидов (производные синильной кислоты). Опасно скармливать животным молодой клевер до завязывания плодов. Может привести к диарее.




 <p>Одуванчик (можно давать все части)</p>	30/82 2	170/1164	70/479	Имеет мочегонное действие, улучшает аппетит, может сделать цвет мочи красным.
 <p>Люцерна</p>	8 / -	450/950	62/250	Содержит большое количество белка и кальция. Свежая люцерна высококачественная кормовая культура, сушеная люцерна должна быть предложена только в небольших количествах.
 <p>Майоран</p>	10/50	350/2000	50/300	Цветки содержат до 4% эфирных масел.
 <p>Мальва</p>	178	200	95	Все растение, включая цветы, можно давать.
 <p>Мелисса</p>	45/126, 7	150/1056	50/352	Оказывает спазмолитическое, помогает при заболеваниях желудка.
 <p>Душица</p>	10/60	264/1576	34/200	Помогает при кишечном дискомфорте, помогает якобы при кокцидиозе.

	Петрушка	160/472, 8	250/1847	130/960	Не кормить беременных животных, мочегонное.
	Мята	Свежие 45	Свежие 150	Свежие 50	Имеет противосудорожный эффект (полезна для кишечного тракта), улучшает кровообращение и стимулирует секрецию желчи.
	Щавель	50/243, 4	50/609	70/852	Богат оксалатами.
	Тысячелистник обыкновенный	-	-	-	Благотворно влияет на аппетит, мочевой пузырь и почки.
	Подсолнух	-	-	-	Можно давать только стебли, лепестки, листья, семечки редко и мало, 1-2 очищенных в неделю.
	Звездчатка	89	80	54	-
	Кровохлебка	-	-	-	Предположительно содержит большое количество витамина С.

 Дикая морковь	-	-	-	Все растение с корнем может давать.
Ядовитые растения: <i>растения, перечисленные здесь, относятся либо слабоядовитым, либо к сильно токсичным.</i>	Агава, алоэ вера (без лечения), цикламен, амариллис, антуриум, арум, азалия, бамбук (есть нетоксичные видов бамбука), горный лавр, белена, пролесник, горький паслен, глициния, волчьи ягоды, самшит, анемоны, рождественская звезда, падуб, плющ, тис, аконит, папоротники, наперстянка, душистый горошек, герань, драцена, рабитник, плющ, лютики, кизил, жимолость, осенний крокус, бузина, гиацинт, крестовник, каллы лилии, ботва картофеля, лавровишня, туя, бирючина, люпин, омела, нарциссы, олеандр, примулы, омежник, гигантский борщевик, белая акация, можжевельник, хвощ, болиголов, подснежники, чистотел, дурман, красавка, можжевельник, молочай (все виды), кипарис.			
Ветки	Если нет особых указаний, то можно скармливать как ветки, так и листья как в засушенном, так и в свежем виде.			
 Клен	Без почек и цветов, скармливают в небольшом количестве.			
 Яблоня	Можно давать неограниченно.			
 Береза	Содержит большое количество дубильной кислоты, листья обладают мочегонным действием. Скармливать редко в ограниченном количестве. Особую опасность представляют старые ветки березы.			
 Ветки груши	Можно давать неограниченно.			
 Олива	В небольшом количестве.			

	<p>Ясень</p>	<p>Не все ясеневые можно, ягоды и почки скармливать нельзя.</p>
	<p>Ель</p>	<p>Содержит высокое количество эфирных масел. Предпочтительно скармливать зимой.</p>
	<p>Орешник</p>	<p>Можно давать неограниченно.</p>
	<p>Голубика</p>	<p>Можно давать неограниченно.</p>
	<p>Смородина</p>	<p>Можно давать неограниченно.</p>
 <p>Сосна</p>		<p>В небольшом количестве, много эфирных масел. Предпочтительно зимой.</p>
 <p>Вишня</p>		<p>Можно давать неограниченно. В ветках и листьях не содержится синильной кислоты, как сообщалось ранее в некоторых источниках.</p>
	<p>Крыжовник</p>	<p>Можно давать неограниченно.</p>
	<p>Липа</p>	<p>Листья обладают мочегонным действием, можно в ограниченном количестве.</p>

	<p>Слива</p>	<p>Можно давать неограниченно. В ветках и листьях не содержится синильной кислоты, как сообщалось ранее в некоторых источниках.</p>
	<p>Айва</p>	<p>Относительно высокое содержание дубильных веществ, плоды нельзя.</p>
	<p>Пихта</p>	<p>Давать редко из-за высокого содержания эфирных масел. Предпочтительно зимой.</p>
	<p>Абрикос</p>	<p>Давать в любых количествах. В ветках и листьях не содержится синильной кислоты, как сообщалось ранее в некоторых источниках.</p>
	<p>Вяз</p>	<p>Плоды могут раздражать желудочно-кишечного тракта, ветви и листья хорошо переносятся.</p>
 <p>(ветки)</p>	<p>Боярышник</p>	<p>Давать неограниченно.</p>
 <p>(ветки)</p>	<p>Черника</p>	<p>Давать неограниченно.</p>
 <p>х (ветки)</p>	<p>Грецкий орех</p>	<p>Давать редко с листьями. Противоглистное действие. Орехи давать нельзя.</p>
	<p>Рябина</p>	<p>Давать редко. Плоды и кора содержат большое количество дубильных веществ.</p>

	<p>Каштан</p>	<p>Давать редко. Кора и плоды содержат эскулин и эсцин, которые относятся к лекарственным препаратам. В большом количестве вызывает паралич. Сами каштаны (плоды) нельзя, содержат большое количество дубильных веществ.</p>
	<p>Ива</p>	<p>Содержит много танина, можно давать в небольшом количестве.</p>
	<p>Дуб</p>	<p>Давать иногда. Содержит большое количество дубильных веществ. Нельзя давать желуди.</p>

О вредных ингредиентах, указанных в составе

<p>Щавелевая кислота</p>	<p>Щавелевая кислота является водорастворимой органической кислотой растений. Щавелевая кислота вступает в реакцию с кальцием в организме, что затрудняет кальциевый обмен. Основные ионы кальция осаждаются в нерастворимые оксалаты кальция, препятствуя его усвоению. Что может привести к камням в почках и мочевом пузыре, блокируя мочевыводящие пути.</p>	<p>Растения с высоким содержанием щавелевой кислоты могут быть поданы в очень небольших количествах здоровым животным. Долгосрочное кормление ими не рекомендуется. Животным, с болезнями почек, следует избегать этих продуктов.</p>
<p>Соланин</p>	<p>Соланин плохо усваивается, он является токсичным (например, он находится в зеленых клубнях картофеля и помидоров). Последствия такого скармливания приводят к расстройствам желудка, воспаления кишечника, раздражению почек и хронической диарее, а в тяжелых случаях, разрушение эритроцитов нарушает кровообращение и дыхательную деятельность, а также влечет повреждения</p>	<p>Не стоит скармливать зеленые части картофеля, помидоров (семечек, ботвы). Картофель, в любом случае, не надо давать из-за высокого содержания крахмала. Спелые помидоры безопасны.</p>

	центральной нервной системы.	
Нитраты	<p>Нитраты является составным элементом азота и кислорода. Растения нуждаются в азоте, чтобы расти. Нитраты сами по себе не токсичны, но они являются предшественниками вредных нитритов. В организме нитраты разрушаются до нитритов микроорганизмами. Нитриты токсичны. Признаки отравления нитритом: слюнотечение, понос, мышечная дрожь, слабость, шаткая походка.</p>	<p>В небольших количествах, при употреблении в пищу продуктов, содержащие нитраты, безопасны. Однако, если продукты содержат слишком большое количество нитратов, такие как салат, цикорий, шпинат, мангольд, свекла их не следует скармливать часто, в качестве основных продуктов. Время от времени кусок салата является безопасным для сбалансированного питания.</p>
Синильная кислота (цианистый водород)	<p>Синильная кислота почти бесцветна, имеет запах горького миндаля. В чистом виде она токсична. В растениях, как правило, присутствует только в очень небольших количествах. В связи с массивным употреблением цианида происходит блокировка клеток (в широком смысле), они могут быть лишены кислорода и погибают. Как следствие этого наступает интоксикация организма, приводящая к судорогам. Как правило, первыми реагируют пищеварение, и система дыхания. В худшем случае наступает смерть.</p>	<p>Как правило, немного синильной кислоты, содержащейся в продуктах, не доставляет проблем. Даже предполагается, что она полезна в качестве профилактики паразитов в кишечнике. Для того, чтобы возникло отравление сильной кислотой, животные должны поглощать ее много, это может быть ядовитое растение или однообразная диета, с содержанием синильной кислоты. Синильная кислота содержится в косточках персика, нектарина, сливы, яблоках.</p>

Фотоприложение к работе



Рис.1 Наш учебно-опытный участок



Рис.2 Исследовательская работа обучающихся



Рис.4 Ириска очень любит разнообразие в корме!



Рис.5. Идет занятие в объединении «Эколята-дошколята».