Министерство образования и науки Тамбовской области

ТОГАПОУ «Аграрно - промышленный колледж»

Исследовательский проект

**«Исследование качества сухого корма для собак»**

 Выполнила:

Ситникова Светлана Владимировна

***студентка*** группы В-41

 Руководитель:

Крылова Татьяна Сергеевна

 ***преподаватель***

2024

Содержание

1.Введение

2.Основная часть

2.1 Влияние корма на организм собаки

2.2 Обязательный состав собачьего корма

2.3 Классификация кормов

3.Практическая часть

4.Заключение

5.Литература

**Введение**

Четырнадцать тысяч лет тому назад человек приручил первое животное. Это была собака. С тех самых времен собака проживает обитает повсеместно на всех континентах близко с людьми. Довольно вспомнить, что даже в покорении космического пространства значительность собаки была далеко не последней. Как раз они прокладывали Гагарину путь в космос. Собаки зачастую спасают человеку жизнь, работают спасателями и помогают кинологам. Одним из главных отличающихся качеств собаки является идеальный нюх, за который собак и ценят больше всего. Предотвратить множество взрывов, спасти тысячи человеческих жизней сумели собаки кинологической службы. И это отнюдь не единственный эпизод, доказывающий присутствие необыкновенного рассудка данных животных. Чем интенсивнее делается ритм нашей жизни, тем все более нужно человеку иметь вблизи с собой преданного четвероногого друга. Психологи подмечают благотворное воздействие собаки на обстановку в доме. Поэтому каждый хозяин пытается дать им самое лучшее. А что может сделать хозяин, чтоб его друг был здоров? Конечно же правильно кормить, при этом давать полноценный корм, который сохранит здоровье вашего друга. Ведь когда мы заходим в зоомагазин у нас разбегаются глаза: разные производители, разные цены. Как правильно подобрать нужный корм, ведь продавцам без разницы, и они не всегда компетентны в данных вопросах.

**Актуальность:** исследование обусловлено тем, что люди должны знать, чем лучше кормить своего любимца, чтобы он был здоров.

**Цель исследования**: исследовать качество сухого корма для собак различными методами на базе мастерской «Ветеринария» ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледжа».

**Задачи:**

1. Изучить и проанализировать литературу по данному вопросу;
2. Выяснить на какие группы классифицируется сухой корм для собак;
3. Проанализировать ассортимент собачьего корма в магазинах г. Кирсанов;
4. Провести в условиях мастерской «Ветеринария» опыты по определению качества выбранных образцов корма.

**Методы исследований**: Наблюдение, измерение, анкетирование, сравнение, анализ.

**Основная часть**

Влияние корма на организм собаки является многогранным и охватывает различные аспекты здоровья, питания и общего благополучия. Ниже представлены ключевые моменты, раскрывающие это влияние:

**Здоровье** пищеварительной системы: Качество и состав корма влияют на работу желудочно-кишечного тракта собаки. Высококачественные корма, содержащие достаточное количество клетчатки и натуральных ингредиентов, способствуют нормализации пищеварения и предотвращению заболеваний, таких как диарея или запоры.

**Физическое состояние**: Правильный рацион обеспечивает необходимый баланс питательных веществ — белков, жиров и углеводов, что влияет на поддержание здоровой массы тела собаки. Избыточное или недостаточное питание может привести к ожирению или истощению, что, в свою очередь, негативно сказывается на здоровье.

**Иммунная система**: Корм, богатый витаминами, минералами и антиоксидантами, помогает укреплять иммунную систему собаки, что снижает риск инфекционных и хронических заболеваний. Неполноценное питание может ослаблять иммунные реакции.

**Здоровье кожи и шерсти**: Наличие необходимых жирных кислот, витаминов и минералов в рационе способствует поддержанию здоровой кожи и блестящей шерсти. Неподходящий или некачественный корм может вызывать аллергические реакции, зуд и проблемы с кожей.

**Когнитивная функция**: Исследования показывают, что состав корма может оказывать влияние на когнитивные функции стареющих собак. Корма, содержащие антиоксиданты, Омега-3 жирные кислоты и определённые витамины, могут поддерживать мозговую активность и замедлять возрастные изменения в мозге.

**Репродуктивные функции:** Баланс питательных веществ в корме важен для здоровья половой системы и фертильности. Неправильное питание может снижать репродуктивные способности и влиять на здоровье потомства.

**Поведение и настрой**: Исследования показывают связь между питанием и поведением собак. Корма, содержащие определённые аминокислоты и кислоты, могут влиять на уровень энергии, настроение и поведение питомцев, способствуя снижению тревожности и улучшению общего эмоционального состояния.

**Микробиом кишечника**: Корм способствует формированию и поддержанию здоровой микрофлоры кишечника, что важно для переваривания пищи и усвоения питательных веществ. Питательные вещества, содержащиеся в сбалансированном рационе, помогают поддерживать разнообразие полезных бактерий.

Таким образом, качественный корм играет важную роль в общем здоровье и благополучии собаки, в то время как неправильное или некачественное питание может привести к различным заболеваниям и проблемам со здоровьем.

**Обязательные составные собачьего корма**

 На что нужно обращать внимание при выборе сухого корма:

**1. Мясо.** Оно должно занимать в списке первое место. Практически во всех сухих кормах для животных используется мясная мука — перемолотое дегидрированное мясо. В корме указывается вид мяса - курица, ягненок и т.д. Если на этикетке написано "продукты животного происхождения", тогда такой корм лучше отложить его в сторону, так как он не содержит достаточное количество веществ, которые при этом плохо усваиваются.

**2. Жиры** - источник энергии. В кормах должен быть жир животного происхождения, так как растительные хуже усваиваются. Курица является основным поставщиком жира, реже используют другие сорта мяса. Производители часто добавляют рыбий жир, который самый лучший источник незаменимых кислот Омега-3 и Омега-6.

**3. Зерновые культуры** - источники углеводов. Основой являются кукуруза, овес, рис и другие. Их содержание в корме должно быть от 30-70%. Много спорят по этому вопросу ветеринары, так как в природе хищники их не употребляют. Собакам эти источники углеводов нужны, иначе животному грозит лишний вес и ожирение.

**4.Клетчатка** - пищевые волокна, которые нужны для работы кишечника. В качестве клетчатки используют свекольную или томатную выжимку, отруби, яблоки, другие овощи или фрукты.

**5. Витамины и минералы** должны быть обязательно. Так как при высоких температурах эти вещества гибнут, то производители добавляют витаминно-минеральный комплекс после завершения процесса приготовления. Он должен включать в себя основную группу витаминов: А, Д3, Е, В3, В5, В2, В1, В6, В12, а также минералы — цинк, железо, марганец, медь, йод, селен, кальций. Также очень хорошо, если в корм будут дополнительно добавлены бетаин, холин, фолиевая кислота, а также такие незаменимые аминокислоты, как метионин и лизин. Кроме того, в сухие корма часто добавляют экстракт юкки Шидигера — растения, снижающего запах фекалий, а также фенхеля, имеющего ветрогонный эффект.

Рассматривая состав собачьего корма обращайте внимание еще и на химический состав его.

**Химический состав корма**

Обязательными компонентами корма должны быть:

**1.Белки** - составная часть любого живого организма, которые выполняют множества функции, одна из которых регулирует обмен веществ. Если в организме собаки недостаток белка, что приводит к серьезным заболеваниям. Количество белка в рационе должно быть от 40%- 70%. Если сделать расчет норм белка в сутки то от 3-9 г на кг массы тела. В пересчете на сырое мясо 15-30 г на 1 кг веса.

Если в период роста будет недостаточно белка, то тогда замедлиться их рост.

Различные источники белков – мясо, субпродукты, рыба, творог – могут взаимно дополнять друг друга,

**2. Углеводы**. Стандартная норма углеводов – 5 г/кг массы тела, из которых клетчатка – 1,5-2 г/кг. Безусловно, вреден избыток углеводов, а в подавляющем большинстве обычных сухих кормов содержание углеводов слишком велико (часто выше 40–50% от общего состава).

**3. Жиры** – необходимый компонент корма для собаки как источник энергии. Рацион здоровой собаки может включать до 20% жиров животного или растительного происхождения. Оптимальная потребность в жирах составляет 2-3 г/кг массы тела собаки. Жиры даже при высокой дозировке (20-40%) перевариваются очень хорошо и повышают вкусовые качества пищи. Желательно, чтобы это были незаменимые животные жиры (из мяса и рыбы - а не из растений).

**4. Минеральные вещества-** важны для формирования скелета собаки и для функционирования многих жизненно важных систем организма. Большую часть необходимых минеральных солей собака получает из основного корма, или из поливитаминов.

В связи с этим существуют корма различных классов начиная от эконома и до супер-премиум или холистик.

**Классификация кормов**

**Эконом** **класс** Одна из них – низкий процент или отсутствие мясных/рыбных ингредиентов. Часто их заменяют на белки растительного происхождения или сухожилиями. В роли протеина выступают белки, полученные из соевого шрота, пшеницы и прочих злаковых культур. Состав корма недостаточно сбалансирован. В нем не хватает микро- и макроэлементов.

Собаки охотно лакомятся этими рационами, так как они аппетитные, ведь в их составе больше субпродуктов, которые имеют значительную вкусовую привлекательность. Если выбирать между кашей, макаронами и таким кормом, то выбрать лучше последнее, но при этом понадобится вводить дополнительно витаминно-минеральные добавки.

Не рекомендуется долго давать собаке эти рационы, так как это непременно скажется на ее общем состоянии здоровья и шерсти, в частности. Также лучше выбрать другой класс в следующих случаях:

1. Для щенков: им требуется больше витаминов и минералов.

2. Беременной или кормящей собаке: в такой период ей необходимо заботиться еще и о будущем потомстве.

3. Пожилому питомцу: часто животные в возрасте имеют хронические заболевания, а значит им требуются специальные лечебные корма.

Если вы выбрали этот класс, то не забывайте давать собаке витаминно-минеральные комплексы, иначе ей будет недоставать необходимых для здоровья микроэлементов. Проконсультируйтесь с ветеринарным врачом, он назначит нужные вашему питомцу добавки.

Плюсы: рационов эконом-класса: бюджетная цена; доступность – можно купить почти в любом супермаркете.

Минусы: низкая усвояемость; недостаток белка животного происхождения; мало витаминов и минералов.

К эконом-классу относятся, к примеру марки  [Наша марка](https://4lapy.ru/brand/nasha-marka/) и [Трапеза](https://4lapy.ru/brand/trapeza/).

**Премиум** **класс** они более популярны среди потребителей, чем эконом. Количество мясных ингредиентов в них составляет 30%, а вместо злаковых часто присутствует рис. Комплекс питательных ингредиентов более сбалансирован, а количество витаминов и минералов выше, чем в рационах класса эконом. В этих рационах больше белков животного происхождения.

Плюсы: оптимальная стоимость; хорошая усвояемость; широкий ассортимент: есть корма для щенков, взрослых питомцев, лечебные рационы и т.д.; натуральный состав.

Минусы: не всегда учитывают все особенности организма питомца.

Например, среди брендов класса премиум есть рационы [Авва Premium](https://4lapy.ru/brand/avva/) и [Unica Classe](https://4lapy.ru/brand/unica/?brand_code=unica&TradeName=00052303&sort=popular) для собак разного возраста и породы, состояния здоровья.

**Супер-премиум класс** В них содержатся уже только первосортные и высокопитательные ингредиенты. Среди них – мясо курицы, цыплят, индейки, ягненка, а также куриные яйца, рис, мякоть свеклы.

Из мясных субпродуктов используются только те, что относятся к 1-ой категории: печень, язык, почки, сердце. Некоторые бренды используют только те пищевые компоненты, которые были сертифицированы и разрешены для производства человеческой пищи. Само собой, все ингредиенты только самого высокого качества.

Рационы этого класса разработаны с учетом всех особенностей организма собаки, включая и пищеварения. Усвояемость компонентов достигает 90-95%.

Для производства таких рационов применяется специальная технология с щадящей термообработкой, что позволяет сохранять все необходимые микроэлементы. Высококачественные жиры стабилизированы витамином Е.

В таких рационах отсутствуют красители или вкусовые добавки.

Иногда собаки, привыкшие питаться недорогими кормами, могут не есть рационы класса супер-премиум. Это нормально. Дайте им время освоиться. Питомцы же, которые питаются подобными рационами, с подозрением будут относиться к кормам, содержащим искусственные добавки.

Плюсы: класса супер-премиум: высокая усвояемость; в составе натуральные ингредиенты.

Минусы: такие корма не продаются в супермаркетах, а только в специализированных зоомагазинах.

Среди брендов супер-премиум класса – [Ownat](https://4lapy.ru/brand/ownat/?brand_code=ownat&Sections=164&sort=popular" \t "_blank)[Ultra](https://4lapy.ru/brand/ownat/?brand_code=ownat&Sections=164&sort=popular), [Unica Natura](https://4lapy.ru/brand/unica/?brand_code=unica&TradeName=00052299&sort=popular), [Grandin](https://4lapy.ru/brand/grandin/?brand_code=grandin&Sections=164&sort=popular" \t "_blank).

**Холистик** Само название этого класса подсказывает его характеристику. Ведь с греческого «холос» переводится как «цельный» или «полный». Такой подход позволяет создавать сбалансированные корма, производимые из ингредиентов самого высокого качества.

Количество мяса, рыбы, рыбных и мясных ингредиентов составляет до 80%. Добавлены фрукты, овощи, ягоды, рис. Чаще всего нет зерновых культур, что снижает риск развития пищевой аллергии. Субпродукты, вкусовые добавки или красители вы не найдете. Наоборот, эти рационы насыщены витаминами и минералами, травяными сборами.

Ингредиенты подобраны таким образом, чтобы собака питалась так, как бы питалась, обитая в дикой природе. При этом они создают гармонию между естественными биохимическими реакциями в организме.

Плюсы: высокая усвояемость; количество мясных и рыбных ингредиентов достигает 80%, включая и свежие мясо и рыбу; учитывают все физиологические особенности собак.

Минусы: более высокая стоимость по сравнению с другими классами.

К брендам класса холистик относятся линейки [Ownat](https://4lapy.ru/brand/ownat/) Grain Free, [Grandin](https://4lapy.ru/brand/grandin/) Holistic, [Авва](https://4lapy.ru/brand/avva/) Fresh Meat, [Grandorf](https://4lapy.ru/brand/grandorf/).

 **Лечебные** Они разработаны с учетом особенностей тех питомцев, которые страдают от различных заболеваний. Их нельзя постоянно давать собаке. Давайте их строго по предписанию врача.

Среди них есть гипоаллергенные, не содержащие злаковые культуры, способные спровоцировать пищевую аллергию.

Лечебные рационы не рекомендуется давать питомцу постоянно. Он должен употреблять их в пищу только на период болезни. Исключение составляют случаи профилактики или наличие хронических заболеваний.

**Важно! Обязательно посоветуйтесь с ветеринарным врачом по поводу выбора лечебного корма для собаки**.

Имейте в виду, что они не лечат заболевание, а помогают восстанавливаться организму или улучшают качество жизни питомца.

Вот распространенные патологии, при которых рекомендуются лечебные корма:

1. Ожирение: питомцы с избыточным весом страдают от этого. Отдельные породы особенно склонны к нему: таксы, корги, мопсы, лабрадоры.

2. Сахарный диабет: эта болезнь часто встречается у собак. Те питомцы, которые страдают от нее, нуждаются в рационах с повышенным количеством белка и сниженным – жира.

3. Пищевые аллергии: тут нужно с тщательностью подходить к выбору рациона. Гипоаллергенные корма разработаны таким образом, чтобы не провоцировать у собак аллергические реакции.

4. Болезни суставов и костей: часто встречаются у собак крупных пород. Им понадобится особая диета с повышенным количеством Омега 3 и умеренной калорийностью.

5. Расстройства пищеварения: они могут быть у собак всех пород и возрастов, и им потребуется специальное питание с легкоусвояемыми белками и жирами и клетчаткой.

6. Заболевания почек и печени: при них требуется диета со сниженным количеством белка, а в случае с болезнями почек ещё и со сниженным фосфором.

7. МКБ: при мочекаменной болезни необходимо такое питание, которое бы предотвратило образование струвитных уролитов. Корма должны быть с пониженным содержанием фосфора, кальция, белка и магния.

8. Сердечно-сосудистые заболевания: при них собака должна питаться лечебными рационами в течение всей своей жизни. Необходимо, чтобы они были богаты L-карнитином и таурином.

Плюсы лечебных кормов: разработаны с учетом конкретных заболеваний у питомцев.

Минусы: можно давать собаке только после консультации с ветеринарным врачом.

У следующих брендов есть лечебные и диетические корма: [Farmina](https://4lapy.ru/brand/farmina/?brand_code=farmina&Sections=164&sort=popular), [Unica](https://4lapy.ru/brand/unica/?brand_code=unica&Sections=164&sort=popular), [Ownat](https://4lapy.ru/brand/ownat/?brand_code=ownat&Sections=164&sort=popular).

**Практическая часть**

Социологический анализ потребительских предпочтений владельцев собак при выборе сухого корма.

Я провела анкетирование среди студентов ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж».

 В анкетировании приняло участие 25 человек, которым было предложено 5 вопросов.

1. Есть ли у вас домашние животные и какие?

Данные проведенного опроса, я представила в виде диаграммы

1. Каким кормом вы кормите своих питомцев?

Данные проведенного опроса представлены в диаграмме

1. Есть ли предпочтение определенным маркам корма?

Данные проведенного опроса представлены в диаграмме

4.Чем руководствуетесь при выборе корма?

Данные проведенного опроса представлены в диаграмме

5.Какой вкус корма вы покупаете наиболее часто?

Данные проведенного опроса представлены в диаграмме

Вывод: Проведя анкетирование я выяснила, что 46% анкетируемых имеют собак, которых кормят кормами, при покупке ориентируются в основном ценой.

Для практической части были приобретены корма

Таблица №1 «Соотношение стоимости и массы исследуемых кормов»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название | Масса упаковки, гр | Цена | Цена за 100г |
| Наша марка | 3000 | 578 | 19,27 |
| Perfect Fit | 1400 | 620 | 44.29 |
| Royal Canin | 4000 | 1760 | 44 |
| Pedigree | 600 | 443 | 73,83 |
| Bisko | 15000 | 3985 | 26,57 |

**Вывод:** Самым дорогим кормом является «Pedigree», а самым дешевым «Наша марка».

**Опыт №1 Органолептический анализ сухого корма**
 Органолептическое исследование сухого корма для собак позволяет оценить его качество на основе сенсорных характеристик, таких как внешний вид, запах, цвет и текстура. Эти параметры важны как для оценки привлекательности корма для питомцев, так и для определения его потенциальной питательной ценности. Вот основные аспекты, которые стоит учесть при проведении органолептического исследования сухого корма.

Для эксперимента были взяты образцы сухого корма, которые были помещены на стеклянные чашки. При определении внешнего вида обращаю внимание на размер и форму корма. Цвет оцениваю на белом фоне при хорошем естественном освещении. Запах лучше определяется при открывании упаковки. Текстура определяется при надавливании на кусочек корма подушками пальцев.

Таблица № 2 «Органолептические характеристики кормов»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название | Внешний вид | Цвет | Запах | Текстура |
| Наша марка | Маленькие, овальные гранулы | Темно-коричневый | Характерный рыбный запах | Твердая, хрустящая |
| Perfect Fit | Средние, округлые гранулы | Однородный коричневый цвет | Характерный мясной запах | Гранулы имеют умеренно жесткую текстуру |
| Pedigree | Средние, округлые гранулы | Коричневый | Резкий специфический запах | Твердая, хрустящая |
| Royal Сanin | Средние, прямоугольные | Насыщенный коричневый оттенок | Приятный мясной запах | Достаточно твердые |
| Bisko | Овальные гранулы | Бежевый | Выраженный мясной запах | Имеют умеренную твердость |

**Вывод:** По результатам данного опыта на органолептическое исследование выяснила, что все корма соответствуют требованиям качества. Корм Pedigree соответствуют частично, так как имеет очень резкий и специфический запах, но без плесенного или гнилостного запаха. Отсюда следует по данным показателям подходят только: Royal Canin, Наша марка, Perfect Fit, Bisko

**Опыт №2 Обзор и анализ качества корма по этикеткам.**

На упаковках корма довольно скудная информация, поэтому для начала нужно всегда ее изучить и выяснить основные компоненты его.

Таблица № 3 «Оценка состава и энергетической ценности сухих кормов»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название  | Энергетическая ценность  | Состав  | Производитель  |
| Наша марка | 334ккал/100г | Кукуруза, пшеница, птичья мука, рыба и продукты переработки рыбы (в т.ч. лосось), рис, подсолнечное масло, минеральные добавки, пульла сахарной свеклы (жом), гидролизированная печень, витамины, антиоксидант. | ЗАО «Гатчинский ККЗ», Россия, 188302, Ленинградская обл., Гатчинский район, д. Малые Колпаны, ул. Западная, 31. |
| Perfect Fit | 109ккал/100г | Мука из птицы (в том числе курицы 18% кукуруза, пшеница, жир куриный, гидролизат животного происхождения, высушенная пульпа сахарной свеклы (3%), сухое цельное яйцо (1,2%), соль натрий и полифосфат (0,7%), холин хлорид, масло подсолнечное (0,4%), калий хлорид, экстракт цикория (0,2%), минеральные вещества и витамины. "Натуральный ис юкозамина. Содержание питательных веществ (100 г): белок - 25 г; жир - 14 г; зола - 7,5 г, влажность - 8.5 г, клетчатка - 1,9 г. железо - 10,7 мг, витамин А - 1224 тамин D3 - 135 MЕ; витамин Е - 37,5 мг. Добавленные вещества (кг): витамин В1 - 7,3 мг; витамин В2 - 12.5 мг; витамин 86 - 3.3 мг, иодид калия - 1,6 мг, моногид льфата марганца - 122 мг, пентагидрат сульфата меди - 18.8 мг; моногидрат сульфата цинка - 325 мгселенит натрия - 0.55 мг.  | «Mars GmbH», Karistrasse 89 32423 nden, Германия, Импортер: ООО Марс", Россия, 142800, Московская область, Ступинский район, г. Ступино 1 |
| Pedigree | 355ккал/100г | кукуруза, пшеница, мука из птицы, рис, свекольный жом, мясная мука (в том числе говядина мин 4 %), подсолнечное масло, жир животный, пивные дрожжи, минералы, витамины. Пищевая ценность (100 г): белки - 22 г; жиры - 11 г; зола - 8 г; клетчатка - 4 г; влажность - не более 10 г; кальций - 1,0 г; фосфор - 0,7 г; натрий - 0,3 г; калий - 0,58 г; магний - 0,1 г; цинк - 20 мг; медь - 1,5 мг; витамин А - 1500 ME; витамин E - 20 мг; витамин D3 - 120 ME, а также витамины В1, B2, В4, B5, B12, ниацин, омега-6, омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты. | 000 «MAPC>, Россия, 142800, Московская обл., г. о. Ступино, г. Ступино, ул. Ситенка, д.12. |
| Royal Canin | 330ккал/100г | Дегидратированные белки животного происхождения (птица), ячмень, растительная клетчатка, рис, кукуруза, гидролизат белков животного происхождения, животные жиры, свекольный жом, пшеница, кукурузная клейковина, дрожжи, рыбий жир, фрукт олигосахариды, соевое масло, минеральные вещества, гидролизат дрожжей (источник маннановых олигосахаридов).  Витамин А - 19000 ME/кг, Витамин В1 - 7.9 мг/кг, Витамин В2 - 4 мг/кг, Витамин В3 - 15.8 мг/кг, Витамин В5 - 26.6 мг/кг, Витамин В6 - 8.6 мг/кг, Витамин С - 200 мг/кг, Витамин D3 - 500 МЕ/кг, Витамин Е -500 мг/кг, Медь - 15 мг/кг, Йод - 1.15 мг/кг, Железо - 200 мг/кг, Марганец - 70 мг/кг, Цинк - 220 мг/кг, Биотин - 1.08 мг/кг, Холин - 1500 мг/кг, Фолиевая кислота - 1 мг/кг. | Импортар в РФ - ROYAL CANIN Россия (340 141863, РФ, Московская обл., Дмитровкой ск, Белорастовский сельский округ, дер, Кумино,д |
| Bisko | 402ккал/100г | говяжий фарш (рубец), мясная мука (не менее 36%), рис, жир говяжий (пищевой), кукуруза, семя льна, мякоть свеклы, глюкозамин, минеральные добавки, кондроитин, сушеное яблоко, пробиотики, микроэлементы в органической форме (хелаты), витамины, порошок цикория, экстракт бархатцев |источник лютеина), L-карнитин | ООО «БИСКО» Юридический адрес: 352750, Российская 1,80% Брюховецкий район, ст-ца Брюховецкая, ул. Западная, д. 10  |

**Вывод:** Все корма по своему составу соответствуют заявленным уровням.

 В связи с тем, что на этикетках корма написан белок, углеводы и белки, то следующие опыты по определению данных компонентов в корме. Для этих экспериментов я взяла навески по 10 грамм каждого сухого корма. К ним добавила воды и сделала вытяжки из данных растворов, отфильтровав их от набухшей массы.

**Опыт №3. Обнаружение белков в сухом корме**

 Дляопыта в мастерской «Ветеринария» я взяла пробы кормов по 3г положила их в колбу, налила в пробирки 5 мл дистиллированной воды и добавила азотную кислоту 20мд (концентрированную). Эта реакция называется качественной, так как с помощью нее мы сможем определить наличие различных белков. Чем интенсивнее желтое окрашивание и выпавший осадок, тем больше в нем белков.

**Вывод**: при добавлении азотной кислоты во всех пробах выпал осадок, значит, альбумины присутствуют в каждом корме. В корме «Royal Canin» осадок сильнее, значит, альбуминов в них содержится больше.  В корме «Наша Марка» «анисовый запах» говорит о наличии в составе маргаринов. В «Royal Canin» резкий химический запах дает основание предположить некачественный состав, где натуральные ингредиенты заменены на искусственные. После охлаждения и последующего добавления щелочи в корме «Наша Марка» окраска стала ярко-желтая, значит, в корме преобладает триптофан. В корме «Royal Canin» цвет карминный, значит, в нем преобладает тирозин. Глобулины и склеропротеины – это белки животного происхождения.

**Опыт №4 Определение углеводов в сухом корме.**

Налила фильтраты корма 2мл в пробирки, добавила с помощью дозатора раствор гидроксида натрия 2мл (NaOH) и раствор сульфата меди 5 капель (CuSO4). Данная реакция доказывает наличие глюкозы в корме. Растворы окрашиваются ярко - синий цвет, за исключением «Royal Canin». В пробирки Pedigree еще выпал осадок. Растворы нагрела. Цвет растворов поменялся, до грязно - серой окраски, что не характерно для данной реакции.

 Вывод: в состав данных кормов входят углеводы растительного происхождения, что недопустимо для кормов премиум и супер-премиум.

**Опыт №5 Определение жиров в сухих кормах.**

 Каждого корма взяла по 5 гр, поместила на фильтровальную бумагу и размяла пестиком. Легче всего растолкла сухой корм «Биско», не прилагая усилий. Труднее всего было растолочь корм «Наша марка», более плотная консистенция.

 Вывод: По итогам опыта на определение жиров выяснила, что корма «Наша марка», ««Royal Canin» сразу оставляют на бумаге жирные масляные пятна, что свидетельствует о наличие в них растительных жиров. Маленькое жирное пятно было у «Биско».

**Заключение:**

1. Я убедилась в том, что возможно определить качество сухого корма в условиях мастерской «Ветеринария», при условии соблюдения техники безопасности;
2. Качество не всех исследованных образцов сухого собачьего соответствуют параметрам ГОСТ и является полезным для здоровья животных;
3. Недочётами при проведении исследования считаю погрешность, которая присутствует в ряде опытов;
4. Исследования показали, что к выбору корма нужно подходить очень серьезно, если хотите сохранить здоровье своего питомца.

**Литература:**

1 Хохрин, С. Н. Кормление собак / С. Н. Хохрин, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47315-1.

2 Подольников, В. Е. Кормление домашних животных : учебно-методическое пособие / В. Е. Подольников. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 84 с.

3 Научные основы кормления непродуктивных животных, корма и методы их оценки : учебно-методическое пособие / А. П. Новицкий, О. А. Новицкая, М. В. Сыроватский, Д. В. Быков. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2023. — 74 с. — ISBN 978-5-6051136-4-5.

4 Обеспечение здоровья собак. Амбулаторная практика / С. П. Убираев, И. И. Калюжный, В. С. Закирова [и др.] ; под редакцией С. П. Убираев, И. И. Калюжный. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 336 с. — ISBN 978-5-507-46124-0.

5 Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6.