

## **Темы проектных работ в рамках занятий в «Агротехнологических классах УрГАУ»**

### **Направление «Инженерные технологии»**

1. Беспилотные автомобили: история вопроса.
2. Наука бионика. Что человек подсмотрел у природы (для автомобилей, железнодорожного транспорта, летательных аппаратов).
3. Автомобили будущего
4. Гидравлика будущего: hi-tech технологии.
5. Моделирование процессов и систем в среде MATLAB.
6. Агроработы по предварительному обеззараживанию продуктов для домашнего консервирования.
7. Особенности влагоудаления из зерновой массы.
8. Агроработы по изучению влияния газовой среды на развитие растений защищённого грунта
9. Агроработы по влиянию положительных и отрицательных ионов воздуха на развитие растений.

### **Направление «Ветеринария»**

1. Современные способы лечения заболеваний сельскохозяйственных животных.
2. Влияние различных дезинфицирующих средств на культуры микроорганизмов
3. Современные способы лечения и профилактики почечной недостаточности у кошек разных пород и возраста
4. Индикаторные пеленки для миниатюрных собак для диагностики заболеваний мочевыделительной системы
5. Уход за животными-компаньонами пожилых людей. Какие животные подходят пожилым людям и как правильно ухаживать за ними.
6. Домашняя аптечка первой помощи животному. Состав домашней аптечки, правила оказания первой помощи домашним питомцам.
7. Влияние рациона на состояние шерсти и кожи кошек. Изучается зависимость внешнего вида животного от состава пищи. Можно провести исследование с участием группы кошек разного возраста и составить рацион, учитывая потребности каждого питомца.
8. Разработка оптимального режима прогулок для городских собак. Можно изучить влияние длительности прогулки и характера физической нагрузки на физиологию и эмоциональное состояние домашнего питомца.
9. «Влияние физических нагрузок на мышечную массу и иммунитет собак»  
Цель: Экспериментально доказать положительное влияние регулярных тренировок на физическую форму и повышение иммунитета животных. Определяются нормы ежедневных занятий в зависимости от породы и массы тела.
10. «Развитие кожных заболеваний у животных в условиях города»  
Цель: Установить взаимосвязь загрязнённости воздуха и воды с частотой появления дерматозов и экзем у собак и кошек. Приводятся статистические данные по разным районам города.

11. «Генетические заболевания и их предупреждение у представителей чистопородных линий»

Цель: Проанализировать распространенные болезни породистых собак и кошек, выявить риски передачи наследственных патологий и сформулировать рекомендации по ответственному разведению животных.

12. «Факторы формирования ожирения у кошек и профилактика»

Цель: Исследовать причины избыточного веса у домашних кошек, выявив основные провоцирующие факторы (питание, малоподвижность, наследственность). Предлагаются рекомендации по предотвращению ожирения.

### **Направление «Биотехнология продуктов питания»**

1. Современные биотехнологии в понимании школьников;
2. Биотехнология мороженого;
3. Технология производства адыгейского сыра;
4. Фальсификация пищевых продуктов;
5. Возможности использования аквафабы как заменителя куриного белка;
6. Определение содержания нитратов в плодах и ягодах.
7. Определение содержания нитратов в овощах.
8. Определение содержания нитратов в корнеплодах.
9. Разработка рецептуру мороженого с применением...
10. Разработка рецептуру сыра с применением....

### **Направление «Биотехнология активных молекул с заданными свойствами»**

1. Получение белковых молекул и консорциума полезных микроорганизмов для использования в производстве продуктов питания с заданной функциональной направленностью.
2. Разработка и исследования качества обогащённых продуктов питания;
3. Биохимический состав продуктов питания и его влияние на организм человека;
4. Ферментация и ее значение для производства продуктов питания;
5. Генная инженерия: возможности и риски;
6. Совершенствование и автоматизация технологической линии производства

### **Направление «Зоотехния» (профиль Кинология)**

1. Инфраструктура и собаки: проект исследует, как городская инфраструктура влияет на качество жизни собак и их владельцев, предлагая рекомендации по созданию более дружелюбных пространств для общения и прогулок. Мы рассматриваем прогулочные зоны, парки и специальные площадки для собак как важные элементы городской среды;
2. Кинология для каждого: цель проекта – сделать знания о кинологии доступными для всех, предлагая простые инструкции и видеоруководства по уходу и дрессировке собак;
3. Наглядная кинология: в рамках проекта создана визуальная платформа, где представлены различные породы собак с помощью фотографий и видеоматериалов, сопровождаемых описанием их характеристик и особенностей. Наглядное

представление информации поможет людям лучше понимать кинологию и делать более осознанный выбор при выборе собаки;

4. Особенности кормления собак: проект посвящён изучению потребностей в питании различных пород собак, включая особенности их возраста, активности и здоровья;

5. Собака в законе: проект направлен на изучение правового статуса собак и ответственности их владельцев, освещая законы и правила, касающиеся содержания и охраны собак. Мы также рассматриваем случаи правонарушений и их последствия, чтобы повысить юридическую грамотность собаководов;

6. Собака в современном обществе: в проекте исследуется роль собак в жизни современного человека, их влияние на психологическое здоровье и социальные отношения. Анализируются разные аспекты взаимодействия человека и собаки, включая терапию, охрану и помощь людям с ограниченными возможностями.

7. Специализированный уход за собаками: проект посвящён важности специализированного ухода за разными породами собак, включая гигиену, профилактику заболеваний и груминг.

8. Спорт и пастушья служба: проект посвящён дрессировке и подготовке собак к этой службе.

9. Отбор собак с пастушьим инстинктом: проект посвящён отбору собак с хорошим пастушьим инстинктом, когда она инстинктивно занимает позицию, из которой лучше всего контролировать стадо. Она занимает точку, где побег стада наименее вероятен.

10. Совместимость собаки с домашними животными и птицей: проект посвящён взаимодействию собаки с другими домашними животными в зависимости от породы, возраста, пола и размера питомцев, а также от их темперамента и уровня энергии.

### **Направление «Сити – фермерство»**

1. Составление цифровой модели рельефа на территории.
2. Применение ГИС-технологий при составлении плана территории.
3. Использование стереомодели для оценки состояния территории.
4. Анализ сельскохозяйственного предприятия в программе Exact Farming/
5. Составление полётного задания для БПЛА коптерного типа.
6. АгроЭкоБот: распознавание болезней растений.
7. Экологический паспорт полевого участка: карта для устойчивого земледелия.
8. Создание обучающей модели полевого участка для агроэкологической оценки земель.
9. Выращивание культурных растений на автоматизированных гидропонных системах.
10. Элементы технологии выращивания овощных культур.
11. Элементы технологии выращивания кормовых культур.
12. Элементы технологии выращивания цветочных культур.
13. Элементы технологии выращивания плодовых культур.

14. Элементы технологии выращивания зерновых культур.

15. Защита растений от вредителей и болезней.

### **Направление «Агротуризм»**

Туристический потенциал территории (на примере своего МО).

### **Направление «Искусственный интеллект в агроэкологии»**

1. «Умный определитель сорняков на грядке»
2. «Предсказание всхожести семян по внешнему виду»
3. «Анализ состояния почвы по цвету и текстуре»
4. «Учет урожая плодов по фотографии»

### **Направление «Введение в агробизнес»**

1. Деньги и человек: история и современность
2. Изготовление дизайнерских шоперов
3. Разработка бизнес-плана по кастомизации вещей
4. Разработка бизнес-плана малого предприятия «Центр переводов «TransWord»
5. «Интеллектуальная собственность» как один из разделов основ финансовой грамотности для населения
6. Анализ трудовых ресурсов как разновидности трудового потенциала региона на примере Свердловской области.
7. Имидж и деловая репутация фирмы на примере свердловского предприятия