

Кейс-задание «Экологические исследования»

*Ермушева Наталья Николаевна,
педагог дополнительного образования
ХКЦВР Созвездие*

Описание

Тема	«Исследование»
Срок выполнения кейса	3 дня по 2 академических часа
Цель кейса	провести исследование различных объектов
Задачи	изучить различные объекты и методики исследований; исследовать пищевые продукты и почву по ряду признаков; развивать умение сделать выводы по результатам исследований; развивать умение устанавливать взаимодействие в группе.
Материально-техническое обеспечение	оборудование (пробирка, спиртовка, держатель для пробирок, выпаривательная чашка, химический стаканчик, стеклянная палочка), индикаторная бумага, чипсы, кока-кола, образцы почвы; мультипликационный фильм «Робокар Поли. Исследование молний»; персональный компьютер, проектор, экран, стереоколонки; техника безопасности, методики «Исследование чипсов на содержание жира», «Изучение содержания сахара в кока-коле», «Изучение механического состава почвы», «Изучение кислотности почвы»
Предметные области	естественнонаучные: химия, биология, экология
Полученные навыки в рамках кейса	обучающиеся установят области и объекты для проведения исследований; изучат методики исследований пищевых продуктов (кока-кола, чипсы) и почвы; проведут исследования кока-колы и пищевых продуктов; установят влияние состава пищевых продуктов на организм человека, механического состава и кислотности почвы на видовой состав растений; научатся устанавливать взаимодействие в группе.
Информационные технологии	просмотр мультипликационного фильма «Робокар Поли. Исследование молний»
Описание кейса	деление на группы, просмотр мультипликационного фильма «Робокар Поли. Исследование молний», ответы на вопросы: - Какой объект исследования описан в мультипликационном фильме? - Что можно исследовать? Какие методы исследований

	описаны в мультипликационного фильме? Какие методы исследований вы знаете? - Как можно исследовать пищевые продукты и почву? Для чего исследуют пищевые продукты и почву? Изучение методов исследования чипсов и кока-колы, почвы, исследование чипсов на наличие жира, кока-колы на наличие сахара, определение механического и кислотности почвы. Описание влияния состава пищевых продуктов на организм человека, механического состава и кислотности почвы на видовой состав растений.
Ситуация	ситуацией выступает мультипликационный фильм «Робокар Поли. Исследование молний». Что мы можем и как исследовать в условиях лаборатории
Проблема	ребята очень любят чипсы и кока-колу, но почему в детском лагере эти продукты запрещены; что влияет на развитие растений после их высадки в почву
Перспективы	обучающиеся смогут объяснить влияние жиров, избытка сахара на организм человека, доказать их наличие в чипсах и кока-коле; учитывать механический состав и кислотность почвы при посадке растений

Содержание

Задание	1. Деление на группы. 2. Просмотр мультипликационного фильма «Робокар Поли. Исследование молний». 3. Ответы на вопросы: какой объект исследования описан в мультипликационном фильме, что можно исследовать, какие методы исследований описаны в мультипликационного фильме, какие методы исследований вы знаете, как можно исследовать пищевые продукты и почву, для чего исследуют пищевые продукты и почву. 4. Изучение методов исследования чипсов и кока-колы, почвы. 5. Исследование чипсов на наличие жира, кока-колы на наличие сахара, определение механического и кислотности почвы. 6. Описание влияния состава пищевых продуктов на организм человека, механического состава и кислотности почвы на видовой состав растений.
----------------	---