



Интегрированный урок
биологии – химии – экологии
«Эколикбез.
Или что мы едим и
пьём»

Разработан и проведён в 10 классе
биолого – химического профиля МОУ
«Цивильская СОШ № 2»
учителем биологии Бардышевой Е.Ю.,
учителем химии Сергеевой С.И.



Цели и задачи урока

- Цель:

Научиться добывать и грамотно использовать информацию об употребляемой пище.

- Задачи:

1. Развивать умения и навыки анализировать информацию, указанную на упаковках товаров и полученную в результате химических экспериментов.
2. Изучить состав наиболее часто употребляемых продуктов питания.
3. Развивать межпредметные связи.







Оборудование

- ПК, ноутбуки, интерактивная доска;
- Презентация урока;
- Химические реактивы;
- Продукты питания (йогурт, чипсы, лимонад, вермишель быстрого приготовления);
- Рабочие листы;
- Презентации к уроку:
Традиции русской кухни;
Основные и дополнительные вещества пищи;
Пищевые добавки.



Предварительная подготовка

Разделить класс на 4 группы;

Распределение ролей в группах:

- Оператор – выполняет задание на ПК (презентация);
- Исследователь – исследует упаковку;
- Экспериментатор – организует проведение химического эксперимента;
- Референт – оформляет отчет группы в рабочих листах;
- Координатор – координирует работу всей группы.

Дополнительное задание каждой группе - собрать информацию о продукте, подготовить шаблон отчета (в программе Power Point)





Актуализация знаний

- Что такое пища?
- Для чего человеку необходимо есть?
- Химические вещества, составляющие основу пищи?



Организация работы

- Что делает пиццу привлекательной?
- Как можно сохранить качества пиццы?
- Как сохранить пиццу впрок?
- А как сохранить пиццу впрок в больших масштабах?
- Как сохранить скоропортящиеся продукты на долгий срок?





Исследование проблемы

Исследования продуктов,
приобретенных в магазине:

- 1 группа – лимонад;
- 2 группа – чипсы;
- 3 группа – вермишель быстрого приготовления;
- 4 группа – йогурт.





Работа в группах

1. Провести анализ информации на этикетке:
 - Состав;
 - Калорийность;
 - Условия и сроки хранения;
 - Дата изготовления;
 - Рекомендации по применению;
 - Противопоказания;
 - Наличие консервантов и пищевых добавок.
2. Пицца с точки зрения химика (химический состав пищи).
3. Пицца с точки зрения биолога (чем опасны или полезны эти компоненты пищи).



Исследование лимонада





Исследование продукта быстрого приготовления





Исследование йогурта



Исследование чипсов





Обсуждение и анализ результатов

- Заполнение рабочих листов;
- Показ презентаций (отчет групп)





Рефлексия

1. Ответить на вопросы:

- Я сегодня узнал ...
- Мне было интересно ...
- Я был неприятно удивлен ...
- Мне хочется узнать больше
- Теперь я знаю ...

2. Моё отношение к уроку:

- На доске круг, наклеить свой листочек в ту его часть, которая более соответствует настроению и полученным знаниям.



Мое отношение к уроку

