


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Сунтарская средняя общеобразовательная школа №2 им. И. С. Иванова с дошкольными группами» муниципального района «Сунтарский улус (район)» Республики Саха (Якутия)

Согласовано на заседании школьного  
методического объединения

От «31» августа 2016 г.

Согласовано  
Заместитель директора школы по УМР  
МБОУ СОШ №2

  
Данилова И. Е.  
«31» августа 2016 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ СОШ №2 им. И. С.  
Иванова с дошкольными группами

  
Иванов В. Р.  
«31» августа 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Проектная деятельность** Исследование качества сельскохозяйственных продуктов  
**10 класс**

Учитель химии ВКК: Иванов Н.Е.

2016 - 2017 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В условиях развивающегося рынка продовольственных товаров, увеличения импортируемой продукции и конкурентоспособности, становится необходимым систематизация знаний в области их экспертизы и контроля качества.

Курс предназначен для учащихся 10 класса в объеме **1 часа в неделю /35 часов/** и знакомит учащихся с основами товароведения и экспертизы продовольственных товаров.

Для изучения данного курса учащимся необходимы знания, полученные при изучении основ экономики, неорганической и органической химии, различных разделов биологии.

Построение и структура курса:

- лекции;
- лабораторно-практические занятия
- деловые игры;
- самостоятельная работа учащихся
- исследовательская работа

**Цель:**

- усвоение теоретических знаний о классификации и составе пищевых продуктов, видах фальсификации продуктов и способах определения качества продуктов.
- Приобретение практических навыков проведения экспертизы качества продуктов питания.

**Задачи:**

усвоение основных терминов и понятий экспертизы продовольственных товаров;

изучение важнейших видов экспертной деятельности, особенностей их объектов, субъектов, методов проведения.

**Актуальность:**

- формирование здорового образа жизни и культуры потребителя.

- курс отражает практическое осуществление интегрированного процесса как одного из перспективных направлений в работе школы.

- курс отражает реализацию методологического подхода средствами нескольких предметов в их взаимопроникновении и взаимодополнении.

Требования к знаниям и умениям

- иметь представление о химическом составе пищевых продуктов.
- знать методы обнаружения фальсификации пищевых продуктов
- уметь проводить определение состава пищевых продуктов.
- уметь проводить лабораторные исследования качества пищевых продуктов.

**Ожидаемые результаты:**

- получение новых представлений о продуктах питания;
- развитие познавательного интереса, проектирования;
- реализации учебных исследований, работы в коллективе.
- осознанный выбор профиля дальнейшего обучения.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### Тема 1. (2 часа)

Продукты питания. Взаимосвязь качества продуктов питания и здоровья человека. Профессии: товаровед, эксперт.

### Тема 2. Классификация пищевых продуктов (3 часа)

Общая характеристика продуктов питания. Качество продуктов питания. Классификация продуктов питания с учетом общих характерных признаков и особенностей использования.

### Тема 3. Химический состав и энергетическая ценность основных пищевых продуктов (4 часа)

Химический состав продуктов питания. Основные питательные вещества их значение для организма человека. Энергетическая ценность и состав основных классов продуктов питания.

### Тема 4. Фальсификация пищевых продуктов (5 часов)

Виды фальсификации пищевых продуктов: ассортиментная, качественная, количественная, стоимостная, информационная, комплексная. Способы фальсификации и методы её обнаружения..

### Практикум:

*Практическая работа № 1. “Определение степени разбавленности молока водой”.*

*Практическая работа № 2 “Определение посторонних примесей в молоке”*

*Практическая работа № 3 “Определение присутствие маргарина в сливочном масле”*

*Практическая работа № 4 “Определение кислотности кисломолочных продуктов»*

*Практическая работа № 5 «Определение качества пшеничной муки»*

*Практическая работа № 6 «Определение жирности молока»*

*Практическая работа № 6 Определение содержания крахмала в клубнях картофеля*

*Практическая работа № 6 Определение белка в молочных продуктах (молоко, сметана, кефир, простокваша, творог и др.);*

*Практическая работа № 6 Определение белка в мясных продуктах*

*Практическая работа № 6 Определение белка в рыбных продуктах*

### Примерный перечень исследовательских работ

- Исследование нитратов и нитритов в сельскохозяйственной продукции
- Исследование качества муки. Влияние условий хранения на качество муки.
- Исследование качества молочных продуктов (на примере местных рынков)
- Исследование пестицидов в сельскохозяйственной продукции
- Исследование содержания аскорбиновой кислоты в капусте

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Дата   | Кол-во часов | Тема занятия   | Количество часов |                    | форма занятий       |
|--|--------------|--|------------------|--------------------|---------------------|
|  |              |  | лекций           | практических работ |                     |
| <b>Тема 1 (2 часа)</b>   |              |  |                  |                    |                     |
| 8.09   | 1            | Продукты питания. Взаимосвязь качества продуктов питания и здоровья человека.                          | 1                |                    | Лекция              |
| 15.09  | 2            | Профессии: товаровед, эксперт.   | 1                |                    | Семинар             |
| <b>Тема 2. Классификация пищевых продуктов (11 часов)</b>  |              |  |                  |                    |                     |
| 22.09  | 1            | Общая характеристика продуктов питания. Качество продуктов питания.                                    | 1                |                    | Лекция              |
| 29.09  | 2            | <i>Определение посторонних примесей в молоке</i>   |                  | 1                  | Практическая работа |
| 5.10   | 3            | <i>Определение крахмала в пшеничной муке</i>   |                  | 1                  | Практическая работа |
| 12.10  | 4            | <i>Определение кислотности кисломолочных продуктов</i>   |                  | 1                  | Практическая работа |
| 19.10  | 5            | Классификация продуктов питания с учетом общих характерных признаков и особенностей использования      |                  | 1                  | Лекция              |
| 26.10<br>9.11  |              | <b>Исследование качества муки. Влияние условий хранения на качество муки.</b>                          |                  | 2                  | Проектная работа    |
| 16.11<br>23.11   |              | <b>Исследование качества молочных продуктов (на примере местных рынков)</b>                            |                  | 2                  | Проектная работа    |
| 29.11<br>7.12  |              | Защита проектных работ   | 2                |                    | Участие на НПК      |
| <b>Тема 3. Химический состав и энергетическая ценность основных пищевых продуктов (12 часов)</b> |              |  |                  |                    |                     |
| 14.12  | 1            | Химический состав продуктов питания. Основные питательные вещества их значение для организма человека. |                  | 1                  | Лекция              |
| 21.12  | 2            | <i>Определение содержания крахмала в клубнях картофеля</i>   |                  | 1                  | Лекция              |
| 12.01  |              | <i>Определение белка в мясных продуктах</i>  |                  | 1                  | Практическая        |

|                |              |   |   |           |                     |
|----------------|--------------|---|---|-----------|---------------------|
|                |              |   |   |           | работа              |
| 19.01          | 3            | Энергетическая ценность и состав основных классов продуктов питания.  |   | 1         | Лекция              |
| 26.01          |              | <i>Определение белка в рыбных продуктах</i>   |   | 1         | Практическая работа |
| 2.02           | 4            | <i>Определение жирности молока</i>  | 1 |           | Практическая работа |
| 9.02<br>16.02  |              | <b>Исследование нитратов и нитритов в сельскохозяйственной продукции</b>  |   | 2         | Проектная работа    |
| 2.03<br>9.03   |              | <b>Исследование содержания аскорбиновой кислоты в капусте</b>   |   | 2         | Проектная работа    |
| 16.03          |              | Защита проектных работ  |   | 2         | Участие на НПК      |
| 23.03          |              | <b>Тема 4. Фальсификация пищевых продуктов (9 часов)</b>  |   |           |                     |
| 6.04           | 1            | Виды фальсификации пищевых продуктов: ассортиментная, качественная, количественная, стоимостная, информационная, комплексная. |   | 1         | Практическая работа |
| 13.04          | 2            | <i>Определение степени разбавленности молока водой</i>  |   | 1         | Практическая работа |
| 20.04          | 3            | Способы фальсификации и методы её обнаружения   |   | 1         | Практическая работа |
| 27.04          | 4            | <i>Определение присутствие маргарина в сливочном масле</i>  |   | 1         | Практическая работа |
| 4.05           |              | Информация на упаковке пищевых продуктов  |   | 1         | Семинар             |
| 11.05<br>18.05 |              | <b>Исследование пестицидов в сельскохозяйственной продукции</b>   |   | 2         | Проектная работа    |
| 25.05          |              | Защита проектных работ  |   | 1         | Участие на НПК      |
|                | <b>Итого</b> |   |   | <b>35</b> |                     |
|                |              |   |   |           |                     |

