**Технологическая карта занятия**

**Ф.И.О. преподавателя:** Махова Т.И.

**Предмет:** основы аналитической химии, биохимия

**Группа -** Обработка водных биоресурсов

**Тип занятия:**

* по дидактической цели – познавательно-творческий;
* по способу проведения – мультимедийный, исследовательский;

по форме – интегрированный, комбинированный (основы аналитической химии, биохимия)

* по составу – групповой

**Тема:** « Исследование качества продуктов питания**»**

**Цель:** 1.Закрепить знания, полученные на занятиях теоретического и практического обучения необходимых для определения содержания в чае кофеина, танина, витамина С; в рыбе – содержания белка

2.Научить студентов грамотно используя титриметрический и визуально-колориметрический методы отличать недоброкачественные продукты от качественных.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- история открытия чая

- основные типы чая

- исследование состава чая

- установить зависимость свойств от химического состава

- качественные реакции на кофеин, танин, витамин С, белок

- области использования данных продуктов

**Развивающие:**

- развить самостоятельность и наблюдательность

- сформировать навыки по определению состава продуктов

- умение сравнивать, анализировать, делать выводы

- способствовать развитию межпредметных связей

- развитие логического мышления о взаимосвязи состава продуктов и их свойств

- развивать познавательную активность через исследования **Воспитательные:**

- умение трудиться в коллективе

- показать студентам ведущую роль теории в познании практики

- способствовать развитию интереса к профессии технолога пищевого производства

- стремление к творческой, познавательной личности

**Планируемый результат**

**Знать:**

- качественный состав, основные свойства, использования данных продуктов

**Уметь:**

**-**- выявить связь между типами чая и составом

- объяснять зависимость свойств от химического состава

**УУД**

##### Личностные:

##### - Эмоциональный комфорт и психологическая безопасность

##### - Создание условий для обеспечения успешности деятельности студента

**Регулятивные*:***

*-*Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы

- Прогнозирование результата и усвоения уровня знаний

**Познавательные:**

- Поиск, выделение и воспроизведение необходимой информации

- Развитие мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, установление причинно следственных связей через исследовательскую работу.

**Коммуникативные*:***

- Умение слушать и вступать в беседу, участвовать в коллективном обсуждении

- Планирование учебного сотрудничества с преподавателем и сверстниками - определение цели, функций участников, способы взаимодействия

-Использование информационных ресурсов для поиска информации.

**Комплексно-методическое обеспечение**:

На столе преподавателя:

-мультимедийный проектор, компьютер, экран.

На столах студентов:

-оборудование: электронные весы, часовое стекло, стеклянная палочка, фарфоровый тигель, штатив, спиртовка, коническая колба для титрования, бюретка, пипетка, мерная пробирка, универсальный индикатор, пробирки.

-химические реактивы: образцы чая, оксид магния, азотная кислота (концентр), аскорбиновая кислота, крахмальный клейстер, раствор йода, хлорид железа.

-инструкция по выполнению лабораторной работы.

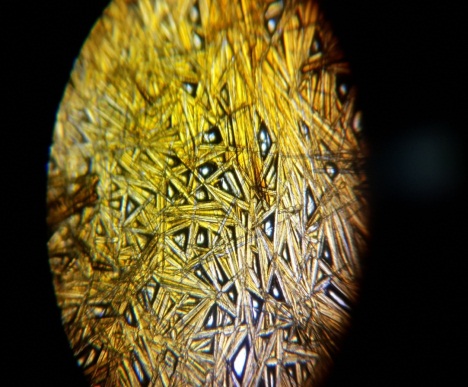
**Методы обучения**:

* словесные
* наглядные
* практические
* проблемные

**Ход занятия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дидактическая  структура урока | Деятельность учителя | Деятельность учеников |
| 1.Организация урока | Приветствие студентов, настрой на положительный результат | Подготовка к занятию, приветствие преподавателя |
| 2. Мотивация  3.Актуализация  4.Осмысление  5.Рефлексия | Что такое здоровье и что такое красота? Одним из составляющих нашего здоровья, а, следовательно, красоты, является то, что мы пьем и едим. Девиз занятия***:***«Качественная продукция – залог здоровья и красоты».  Часто мы слышим, что в продуктах питания «Там же одна химия!» Неужели химия приносит только вред?  О каком продукте будет идти речь?  **Притча -**  « Мастер Джошу и чай»  *Ведущий:* Почти каждый человек в нашем мире каждый день обязательно пьет чай. Важно научиться задумываться о качестве приобретаемого товара, уметь выбрать правильно, в соответствии с потребностями и требованиями к товару.  Сформулируйте цель данного занятия?  Как мы можем проанализировать состав продукта?  Для выполнения поставленной цели и задач мы работаем по группам (историки, врачи, биохимики)  *Историк*. История чая  *Биохимик*. Химия чая  *Практика.*  Каждая группа проводит сравнительную характеристику двух видов чая (чёрный и зелёный). Историки - определяют содержание танина; биохимики - определяют содержание кофеина; врачи - определяют содержание витамина С. Делаем выводы и составляем диаграмму.  Физминутка  ***Врач.*** Лечебно-профилактические свойства чая*.*  *Ведущий*  Способы заварки чая.  В чёрном ящике лежат три продукта, чаще всего используемых при чаепитии. Попробуем отгадать их!  *Биохимик* Лечебные свойства меда.  *Историк*. Чай использоваться не только как напиток, но и как косметическое средство.  - черный чай более полезен для здоровья, чем зеленый?  -чай действует на мозг эффективнее, чем кофе?  - главная ценность чая определяется содержанием в нем танина  -чай в больших количествах вреден людям с больным сердцем и страдающим бессонницей?  Наше занятие подошло к концу, но мы не ответили на главный вопрос: Неужели химия приносит только вред? | Отвечают на вопросы (беседа)  **Тема:** «Исследование качества продуктов питания**»**  Это чай  Постановка учебной цели: Исследовать состав чая.  Провести качественные реакции.  См. диаграмму 1  Физминутка для пальцев рук  Лимон,молоко,мёд  показывают недовольство  приветливо машут рукой  показывают недовольство  приветливо машут рукой  Конечно, нет |

Диаграмма№1

****

КОФЕИН Кофеин КОФЕИН

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Самойленко, П. И. Научно-исследовательская работа студентов как направление модернизации системы профессиональной подготовки специалистов / П. И. Самойленко, Т. В. Гериш // Среднее профессиональное образование. – 2004. – №12. – С. 3–7.

2. Бережнова Е.В., Краевский В.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов. - М.: Академия, 2005. – 125 с.

 3. Злыднева Т.П. Организация исследовательской деятельности студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин: методические указания / Т.П. Злыднева. - Магнитогорск :МаГУ, 2005. – 74 с.