**Технологическая карта внеурочного занятия**

**Для обучающихся по АОП (Ⅰ вариант) 6 класс**

**Тема занятия:** «Жёсткость воды».

**Направление внеурочной деятельности**: Экология

**Название кружка:** «Юный эколог».

**Возраст обучающихся:** 12 - 13 лет.

**Тип занятия:** получение новых знаний и их первичное закрепление.

**Технология занятия:** технология проведения эксперимента, технология сотрудничества.

**Цель занятия:** Формировать у детей знания о свойствах воды ее значений.

**Задачи:**

- рассмотреть понятие и причину жесткости воды как основополагающей характеристики качества воды, пригодной для использования человеком;

- изучить способы устранения жесткости воды;

- развивать информационную, учебно - познавательную, коммуникативную компетентность учащихся;  
- воспитывать бережное отношение к своему здоровью.

**Формируемые УУД:**

- *личностные:* сравнивать разные точки зрения, считаются с мнением другого.

*Метапредметные:*

- *регулятивные:* постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.

-*познавательные:* построение логической цепи рассуждений, овладение действия анализа, синтеза, сравнения.

-*коммуникативные:* умение аргументировать свое предложение, убеждать собеседника.

**Предварительная работа:**

1.Беседы о воде, ее роли в жизни человека.

2.Рассматривание иллюстраций на тему «Вода».

3.Работа с атласом для ознакомления с водными ресурсами Земли

4.Подготовка к эксперименту «Жесткость воды»

**Формы организации внеурочного занятия:** коллективная.

**Методы обучения:** словесные(беседа)

наглядные(презентация)

практические(проведение эксперимента).

**Оборудование:**

3 банки с крышкам

1 пипетка

Дистиллированная вода

Мыльные хлопья

Метиловый спирт

Шипучая кальциевая таблетка

Маленькая пластиковая бутылка

**План внеурочного занятия:**

1.Организационный момент – 1 мин.

2.Подготовка к основному этапу. Актуализация опорных знаний – 5 мин.

3.Основная часть- 30 мин.

4.Подведение итогов, обобщение и систематизация знаний-2 мин.

5.Рефлексия-1 мин

**Ход внеурочного занятия**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы внеурочного занятия** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Формы, методы и приёмы обучения** | **Формируемые УУД** | |
| 1. **Организацион**   **ный момент**  Цель: настроить  обучающихся к  предстоящей работе,  проверить готовность  каждого | Ребята, добрый день ! Наша группа - лаборатория. А мы исследователи. А что делают в лаборатории? Правильно, проводят эксперименты. Нас ждут интересные опыты и открытия. А как нужно вести себя в лаборатории? | Приветствуют учителя.  Отвечают на поставленные вопросы. | Словесный метод: приветствие,  эмоциональное общение,  введение в тему, беседа. | Коммуникативные(слушать и понимать учебную задачу).  Регулятивные (самостоятельно организовывать свое рабочее место) | |
| 1. **Подготовка к основному этапу. Актуализация опорных знаний.**   Цель:подготовка обучающихся к деятельности,осознание потребности в новых знаниях | Для того, чтобы провести нам сегодняшний эксперимент, вспомним о воде и ее свойствах, и проверим жесткость воды. | Отвечают на вопрос учителя | Словесные(беседа) | Регулятивные(самостоятельно  оценивать,организовывать выполнение заданий учителя)  Личностные (формируем мотивацию к обучению)  Познавательные(ориентироваться в своей системе знаний,планировать свою деятельность в соответствии с предьявленной информацией)  Коммуникативные **(**воспринимать информацию на слух,отвечать на вопросы учителя) | |
| 1. **Основная часть**   Цель: организовать  усвоение нового  материала детьми | Ребята, как вы думаете, что же такое поверхностное натяжение воды?  Поверхностное натяжение воды – это явление, которое имеет фундаментальное значение как для самой воды, так и для многих процессов, происходящих в природе. Оно основано на силе сцепления молекул воды и является ответственным за множество интересных свойств вещества.  -Мы сегодня с вами, проведем эксперимент и узнаем влияние поверхностного натяжения воды.  Вам понадобится : 3 банки, 3 кусочка салфетки (4х4), молотый перец и средство для мытья посуды.  Наполните все 3 банки водой наполовину. Возьмите первую банку и насыпьте туда много перца. Вторая банка остается нетронутой. Добавьте несколько капель моющего средства в третью банку и осторожно перемешайте, чтобы не образовалась пена. Затем возьмите 3 кусочка салфетки и бросьте их в банки-по одному в каждую банку, если возможно, сразу одновременно. Салфетка в третьей банке тонет быстрее всех, затем тонет салфетка во второй банке, и последней ко дну идет салфетка в первой банке.  В третьей банке тенсид ослабил поверхностное натяжение, что позволило салфетке опуститься быстрее всех. Перец в третьей банке повысил поверхностное натяжение, потому что он отталкивает воду. Чтобы намокнуть и опуститься на дно салфетке понадобилось больше времени из-за ослабленной способности воды увлажнять предметы. | Слушают, отвечают на вопросы учителя.  Предположения детей, высказывают свои мнения  Дают проводят эксперимент совместно с учителем | Словесные(беседа)  Практические(проведение кспермента)  Наглядные(просмотр эксперемента) | Коммуникативные(Участвовать в диалоге;  слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки)  Познавательные(Анализировать,  сравнивать, группировать  различные объекты, явления, факты,ориентироваться в своей системе знаний)  Регулятивные(выдвигать предположения на основе имеющихся знаний и обосновывать их,организовывать выполнение заданий учителя) | |
| 1. **Подведение итогов, обобщение и систематизация знаний**   Цель:формировать умения обобщать ответы,систематизировать их и делать выводы | Ребята, мы сейчас с вами провели эксперимент, который показал нам что ?  Теперь мы с вами знаем, что такое поверхностное натяжение воды. | Отвечают на поставленные вопросы. | Словесный(беседа) | | Регулятивные (выдвигать предположения на основе имеющихся знаний и обосновывать их, организовывать выполнение заданий учителя)  Коммуникативные (воспринимать информацию на слух) |
| 1. **Рефлексия**   Цель: формирование умения оценивать свою деятельность | Ребята, что вы нового сегодня узнали на занятии?  Было ли Вам сегодня интересно?  Какие выводы Вы можете сделать для себя? | Отвечают на вопросы  Что поверхностное натяжение воды существует.  Наши опыты показали, что в результате этого самого поверхностного натяжения, вода из банки не выливается | Словесный(подведение итогов с помощью рефлексии) | | Регулятивные(оценка своей деятельности)  Познавательные (ситематизировать,обобщатьизученное,делать выводы)  Коммуникативные (оформлять свои мысли в устной форме ,отвечать на вопросы учителя) |