

Технологическая карта внеурочного занятия
Для обучающихся по АООП (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.

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 крышками

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 | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | Формы, методы и |
|-------------------|----------------------|--------------------------|-----------------|
|-------------------|----------------------|--------------------------|-----------------|

| занятия | | | приёмы обучения |
|---|--|--|---|
| <p>1. Организационный момент</p> <p>Цель: настроить обучающихся к предстоящей работе, проверить готовность каждого</p> | <p>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?</p> | <p>Приветствуют учителя. Отвечают на поставленные вопросы.</p> | <p>Словесный метод: приветствие, эмоциональное общение, введение в тему, беседа.</p> |
| <p>2. Подготовка к основному этапу. Актуализация опорных знаний.</p> <p>Цель: подготовка обучающихся к деятельности, осознание потребности в новых знаниях</p> | <p>Для того, чтобы провести нам сегодняшний эксперимент, вспомним о воде и ее свойствах, и проверим жесткость воды.</p> | <p>Отвечают на вопрос учителя</p> | <p>Словесные(беседа)</p> |
| <p>3. Основная часть</p> <p>Цель: организовать усвоение нового материала детьми</p> | <p>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</p> | <p>Слушают, отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Предположения детей, высказывают свои мнения</p> | <p>Словесные(беседа) Практические(проведение эксперимента) Наглядные(просмотр эксперимента)</p> |

множество интересных свойств вещества.
-Мы сегодня с вами, проведем эксперимент и узнаем влияние поверхностного натяжения воды.
Вам понадобится : 3 банки, 3 кусочка салфетки (4x4), 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

Дают проводят эксперимент совместно с учителем

| | | | |
|--|---|---|--|
| | натяжение, что позволило салфетке опуститься быстрее всех. Перец в третьей банке повысил поверхностное натяжение, потому что он отталкивает воду. Чтобы намочнуть и опуститься на дно салфетке понадобилось больше времени из-за ослабленной способности воды увлажнять предметы. | | |
| <p>4. Подведение итогов, обобщение и систематизация знаний Цель: формировать умения обобщать ответы, систематизировать их и делать выводы</p> | 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) |
| <p>5. Рефлексия Цель: формирование умения оценивать свою деятельность</p> | 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) |