Урок-лаборатория по естествознанию и биологии

**«Биологическое значение растворов». 5 класс.**

1. *Организационный момент.*

Здравствуйте. Посмотрите на свою парту, проверьте готовность к уроку. Взгляните на своего соседа, на учителей, гостей, улыбнитесь. Начинаем урок. Садитесь.

1. *Целеполагание и мотивация к учебной деятельности.*

Ребята, сегодня урок мы начнем с маленькой интриги:

Перед вами 4 стакана с водой, вода в них водопроводная, речная, талая, дистиллированная. Можем ли мы утверждать, что вся эта вода может использоваться как питьевая? Почему?

Как называется вода, в которой есть примеси? Можем ли мы жидкость во всех стаканах назвать растворами? (растворы и взвеси).

Изучая тему растворы, мы не можем не вспомнить великих русских ученых, занимавшихся изучением растворов. Таких ученых было много, но самые известные для вас-М.В.Ломоносов, Д.И.Менделеев.

Хорошо, понятие о растворах вы имеете. А можем ли мы встретить растворы в живых организмах? Перед вами два учителя разных дисциплин. С точки зрения, какой науки вы дополните сегодня свои знания о растворах? Сформулируйте тему урока. ( *Открываем слайд 1*). Определите цель урока.

Посмотрите на оборудование и скажите, какими методами мы будем достигать цели?

7 минут

1. **Ход урока.***Перенос знаний в нестандартные условия. Лаборатория.*

Сегодня, ребята, вы будете исследователями, работая в мини-лабораториях. Каждая группа будет выполнять свою задачу, и мы вместе будем идти к общей цели.

Представим лаборатории:

1. Химическая
2. Цитологическая
3. Очистительная станция
4. Физиологическая
5. Медицинская

 В каждой лаборатории есть оборудование, буклет с темой исследования, инструкциями, вы сами сформулируете цель, выполните работу, ответите на вопросы, сделаете выводы, расскажите о результатах всему классу. Помните о технике безопасности. Приступайте к работе. Удачи вам.

15 минут.

Просим команды, начать выступление. *Выступление команд и корректировка знаний.*

*При выступлении медицинской лаборатории - слайд 2.*

Мне хочется обратить ваше внимание, ребята, что такой простой хвойный раствор сосны и ели спас жизни многим людям, в том, числе и детям.

Вывод: Растворы и сам процесс растворения имеют большое значение в природе, в нашей жизни. Чаще всего мы имеем дело не с чистыми веществами, а со смесями или растворами. Почему эпиграфом были слова «Не всякая водица для питья годится»? (*слайд 4)*

15 минут.

1. *Рефлексия и подведение итогов урока.*

Ребята, заканчивая урок, просим оценить свою работу в группе, карточки самооценки перед вами. Вложите карточки в буклеты группы.

Далее каждая группа выберет одно предложение на слайде и продолжит его.

(*Слайд 5).*

***На сегодняшнем уроке мы поняли…***

***Мы похвалим себя…***

***После урока нам захотелось…***

***Сегодня нам удалось…***

***Было интересно…***

***Было трудно…***

***Мы научились…***

***Нас удивило…***

3 минуты.

1. *Информация о домашнем задании.(Слайд 6).*

Чтобы наш урок о растворах был незабываемым, дома выполните задание:

1.Решить задачу:

Сколько воды и соли требуется взять, чтобы приготовить \_\_\_\_\_\_\_г \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_% раствора соли?

2.Какие растворы вы употребляете в быту?

Результаты на выбор можно представить в виде аппликации этикеток, рисунка или презентации.

Благодарим всех. Молодцы! Сегодня вы отлично справились с поставленной задачей.

5 минут с резервом.