



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННО- ГУМАНИТАРНЫЙ
ТЕХНИКУМ ИМЕНИ А.В.ЯКОВЛЕВА

1

Организация и проведение лабораторных занятий по учебной дисциплине ОДБ.07 Химия в условиях дистанционного обучения

Габбасова Н. В.,
преподаватель
ГБПОУ «ЧГПГТ им. А. В. Яковлева»



Дистанционное обучение -

способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся.



Цели дистанционного обучения:



1

2

- процесс внедрения в процесс обучения новейших современных информационных технологий;
- приобщение студентов к творческому подходу к процессу обучения, самостоятельной деятельности;

3

4

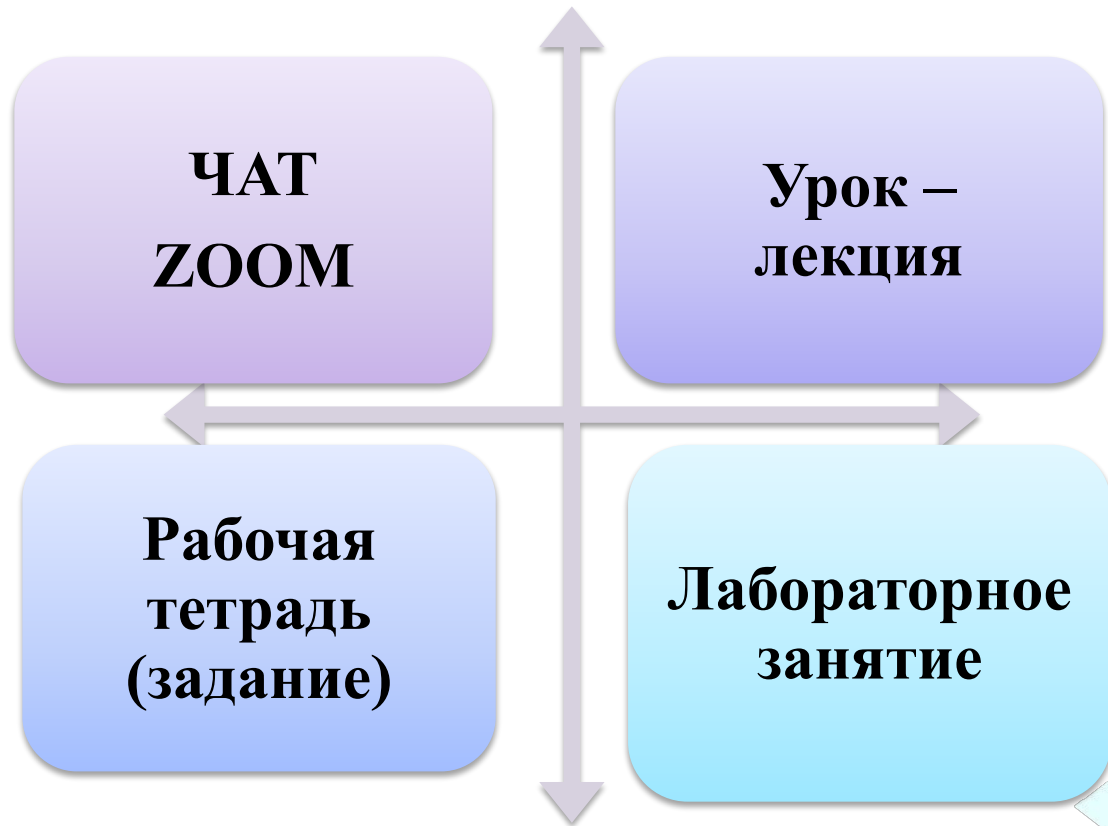
- предоставление возможности выбора индивидуальной программы обучения учащимся, последовательности изучения дисциплин;
- получение постоянной консультации преподавателей;

5

6

- возможность использования учебной литературы, без её приобретения;
- предоставление преподавателю возможности автоматизировать весь процесс обучения, сделать работу преподавателя творческой и более свободной.

Организация дистанционного обучения



Презентация урока и лабораторного занятия



Министерство образования и науки Чувашской области
ГБПОУ «Чувашский государственный промышленно-гуманитарный
техникум имени А.В. Яковлева»

Тема урока: «Жесткость воды и способы ее устранения»

Подготовила:
преподаватель химии,
ГБПОУ ЧПГПТ им. А. В. Яковлева
Габбасова Н.В.

Масштаб: 2020

Лабораторная работа

- Цель работы:** закрепление знаний по теме «Растворы», формирование понятия «жесткость» воды, развитие умений по устранению жесткости воды, продолжать формирование умения проводить химические реакции.
- Оборудование и реактивы:**
раствор мыла, сода, вода из под крана, кипяченая вода из под крана, вода из фильтра, стаканы, деревянная палочка.
- Правила техники безопасности для учеников**
 - Работай с малыми количествами реактивов
 - Выполняй все операции аккуратно.
 - Растворы, взятые в большом объеме, чем нужно, обратно в сосуд не выливай.



Методические рекомендации для родителей при проведении лабораторной работы по химии в домашних условиях

- Спокойствие
- Рабочее место
- Рабочая обстановка
- Подберите одежду для занятий
- Обратная связь



Лабораторный опыт № 1

Качественное определение жесткости воды с помощью раствора мыла.

- В стаканах под номерами 1,2,3 находятся соответственно водопроводная, водопроводная кипяченая, вода из очистного фильтра. В каждый стакан опускают по 3 капли жидкого мыла, перемешивают в течение 1-2 мин, добиваясь более полного его растворения. Далее вода отстаивается.
- Делаем выводы



Лабораторный опыт № 2

Качественное определение жесткости воды с помощью Na_2CO_3 (сода)

- В стаканах под номерами 1,2,3 находятся соответственно водопроводная, водопроводная кипяченая, вода из очистного фильтра. В каждый стакан опускают по чайной ложке соды перемешиваем в течение 1 мин. Далее вода отстаивается.

Делаем выводы



Лабораторный опыт № 3

Определение свойств воды с помощью органов чувств.

- В стаканах под номерами 1,2,3 находятся соответственно водопроводная, водопроводная кипяченая, вода из очистного фильтра. С помощью органа зрения-глаз, органа обоняния – носа и органа вкуса – языка, определим свойства воды. У каждого ученика свойства будут почти схожи из-за состава воды, которую мы берем за образец

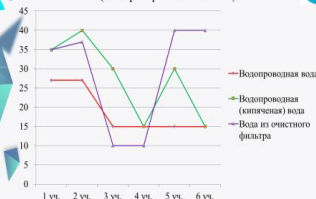
Делаем выводы



Результаты лабораторной работы

№ опыта	Цели	Оборудование	Ход работы	Наблюдения	Выводы
№1	1. Качественное определение жесткости воды с помощью мыла	Мыло, стаканы, вода из под крана, кипяченая вода из под крана, вода из фильтра, стаканы, деревянная палочка.	1. В стакане №1 опускают по 3 капли жидкого мыла, перемешивают в течение 1-2 мин, добиваясь более полного его растворения. Далее вода отстаивается. 2. В стакане №2 опускают по 3 капли жидкого мыла, перемешивают в течение 1-2 мин, добиваясь более полного его растворения. Далее вода отстаивается. 3. В стакане №3 опускают по 3 капли жидкого мыла, перемешивают в течение 1-2 мин, добиваясь более полного его растворения. Далее вода отстаивается.	В стакане №1 мыло плохо растворяется, вода мутная. В стакане №2 мыло хорошо растворяется, вода прозрачная. В стакане №3 мыло хорошо растворяется, вода прозрачная.	Вода из очистного фильтра имеет наименьшую жесткость.
№2	2. Качественное определение жесткости воды с помощью Na_2CO_3 (сода)	Сода, стаканы, вода из под крана, кипяченая вода из под крана, вода из фильтра, стаканы, деревянная палочка.	1. В стакане №1 опускают по чайной ложке соды, перемешивают в течение 1 мин. Далее вода отстаивается. 2. В стакане №2 опускают по чайной ложке соды, перемешивают в течение 1 мин. Далее вода отстаивается. 3. В стакане №3 опускают по чайной ложке соды, перемешивают в течение 1 мин. Далее вода отстаивается.	В стакане №1 сода плохо растворяется, вода мутная. В стакане №2 сода хорошо растворяется, вода прозрачная. В стакане №3 сода хорошо растворяется, вода прозрачная.	Вода из очистного фильтра имеет наименьшую жесткость.
№3	3. Определение свойств воды с помощью органов чувств	Стаканы, вода из под крана, кипяченая вода из под крана, вода из фильтра, стаканы, деревянная палочка.	1. В стакане №1 вода из под крана. 2. В стакане №2 вода из под крана, кипяченая. 3. В стакане №3 вода из очистного фильтра.	В стакане №1 вода мутная, имеет запах. В стакане №2 вода прозрачная, не имеет запаха. В стакане №3 вода прозрачная, не имеет запаха.	Вода из очистного фильтра имеет наименьшую жесткость.

График 1. Прозрачность воды (Лабораторный опыт № 1)



На 1 графике видно, что большую прозрачность имеет вода из очистного фильтра. Из 3 стаканов, прошедших опыт с мылом и содой, у 3 учеников прозрачность воды не изменилась, это значит, что вода очищена от ионов, солей, которые ей вступают в реакцию с мылом, в частности, через которые очищается вода из фильтра, обогащают воду дополнительными свойствами и позволяют так влиять на организм человека.

Домашнее задание

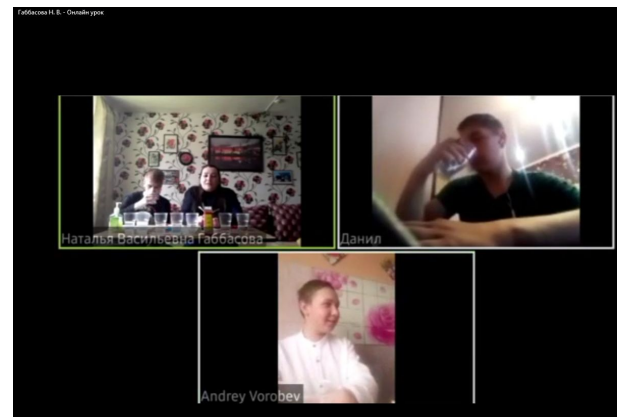
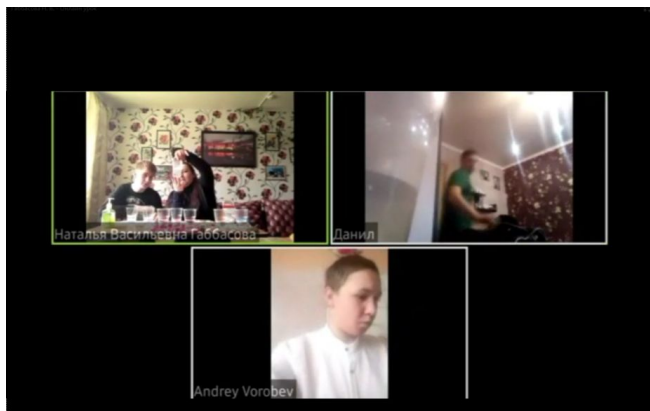
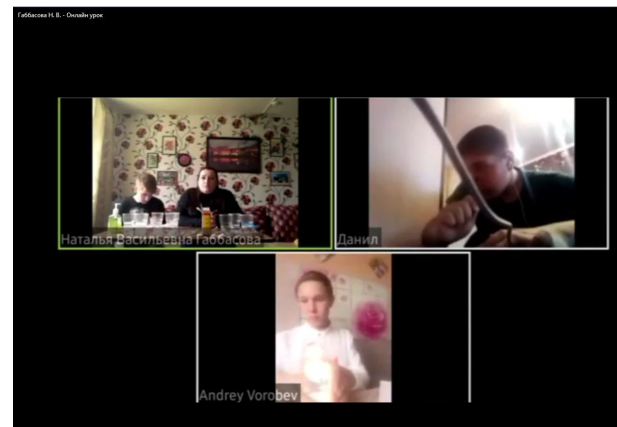
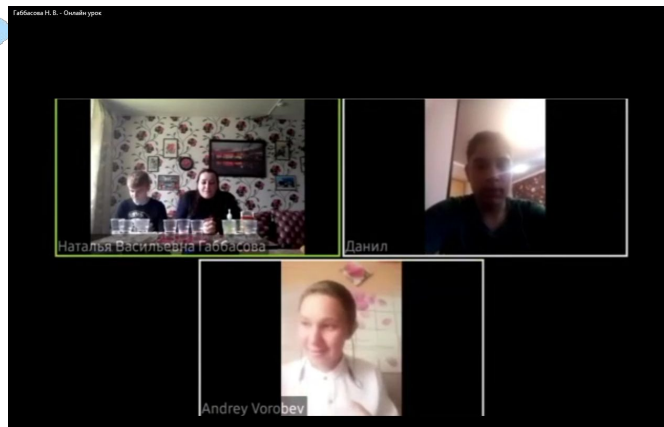
- Домашнее задание - § 32 Жесткость воды и способы ее устранения. Проверьте свои знания, вопрос 1,2,3,4.



Также разработана видеозапись презентации с пояснениями и комментариями к каждому слайду

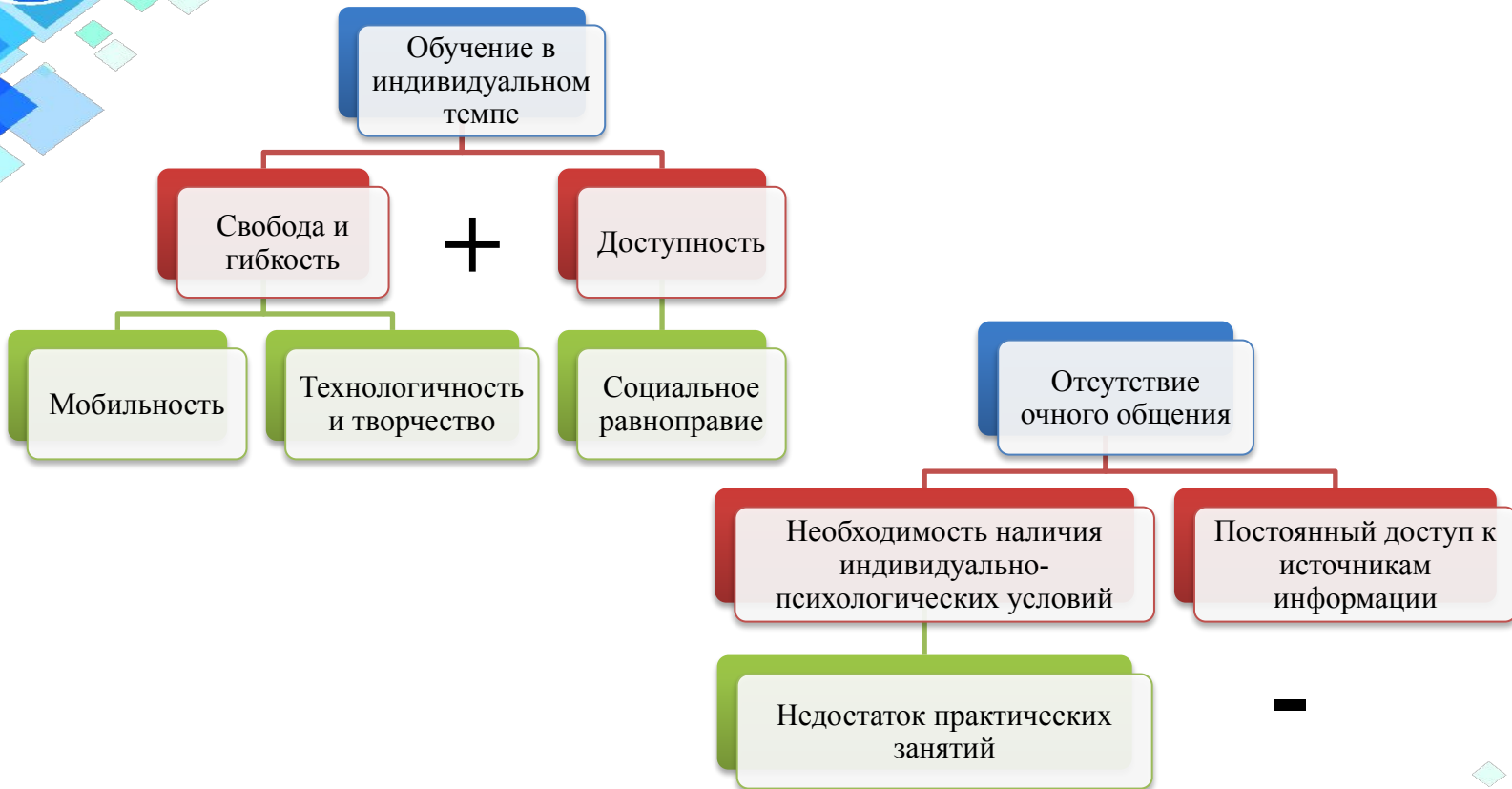


On-line лабораторное занятие в системе Zoom





+ и – дистанционного обучения





ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННО- ГУМАНИТАРНЫЙ
ТЕХНИКУМ ИМЕНИ А.В.ЯКОВЛЕВА

8

Организация и проведение лабораторных занятий по учебной дисциплине ОДБ.07 Химия в условиях дистанционного обучения

**Габбасова Н. В.,
преподаватель
ГБПОУ «ЧГПГТ им. А. В. Яковлева»**