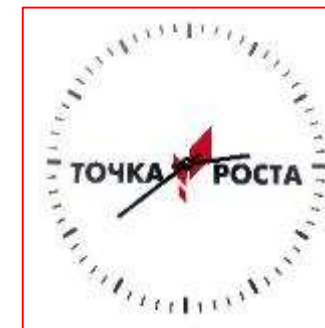




ТОЧКА РОСТА



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Использование ресурсов образовательного центра «Точки роста» для подготовки учащихся к ГИА по химии



Деденева Ольга Анатольевна
учитель химии
МБОУ «Баскаковская средняя школа»
с. Баскаково, Смоленская обл., Гагаринский мо



ТОЧКА РОСТА



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



На базе МБОУ «Баскаковская средняя школа» 19 сентября 2022 открыт Центр «Точка роста» естественно-научной и технологической направленностей, созданный по федеральному проекту «Современная школа» национального проекта «Образование».



ТОЧКА РОСТА



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



Цифровые лаборатории и комплект химических реактивов и лабораторного оборудования, цифровой учебный биологический микроскоп



ТОЧКА РОСТА



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



Удивительный мир науки



5 класс
На занятии «Юный биолог»



ТОЧКА РОСТА



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



Урок химии. Практическая работа



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Как «Точка роста» меняет работу с датчиками рН



Занятие «Точки роста»

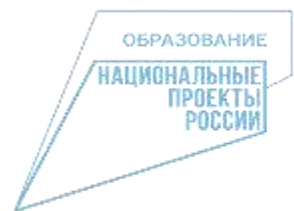
Определение константы диссоциации органических и неорганических кислот.



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Шпаргалка

Тип вещества	Пример из ЕГЭ	Примерный pH	Позиция в задании 21
Сильная кислота	H_2SO_4 , HCl, HNO_3	0 – 1	Крайнее левое положение
Слабая кислота	CH_3COOH , H_2S	3 – 5	Левее центра
Соль (гидролиз по катиону)	$AlCl_3$, $Cu(NO_3)_2$	4 – 6	Между слабой кислотой и нейтралью
Нейтральная среда	NaCl, $BaCl_2$, K_2SO_4	7	Центр шкалы
Соль (гидролиз по аниону)	K_2CO_3 , Na_2S	8 – 10	Правее центра
Сильное основание	KOH, NaOH, $Ba(OH)_2$	13 – 14	Крайнее правое положение



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Задание 6

Интеграция оборудования «Точки роста»

1. Видеомикроскопы и документ-камеры
2. Цифровые датчики электропроводности
3. Датчики температуры (Термопары)

Примеры отработки конкретных формулировок Задания 6

Фраза из Задания 6	Оборудование Точки роста	Что делает ученик
«Растворение осадка»	Пробирки + Датчик pH	К осадку $Zn(OH)_2$ добавляет избыток щелочи. Датчик фиксирует резкий скачок pH, а глаза видят исчезновение мути.
«Выделение газа с резким запахом»	Вытяжной шкаф + Индикаторная бумага	Взаимодействие солей аммония со щелочью. Ученик видит изменение цвета влажной бумаги над пробиркой.
«Изменение окраски раствора»	Датчик оптической плотности (Колориметр)	Реакции замещения (например, $Fe + CuSO_4$). Прибор фиксирует уменьшение интенсивности синего цвета раствора.

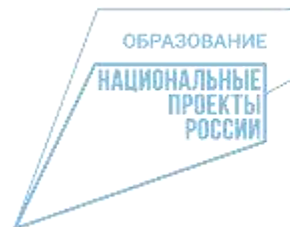


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Задание 23

1. Моделирование химического равновесия
2. Влияние изменения концентрации (Принцип Ле Шателье)
3. Работа с данными в цифровом виде





ТОЧКА РОСТА



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Спасибо за внимание!