



Всероссийская научно-практическая
конференция

СИТУАЦИОННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ ЗАДАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ ГЛОБАЛЛАБ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ

SITUATIONAL PROJECT TASKS OF THE ELECTRONIC EDUCATIONAL PLATFORM GLOBALLAB AS A MEANS FORMATION OF NATURAL SCIENCE LITERACY



Наталья Горбенко. В данной статье рассматриваются проблемы использования ситуационных проектных заданий электронной образовательной платформы ГлобалЛаб как средства формирования естественно-научной грамотности на примере изучения химии в основной школе

Natalya Gorbenko. This article discusses the problems of using situational project tasks of the electronic educational platform GlobalLab as a means of developing natural science literacy using the example of studying chemistry in a primary school



ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Естественнонаучная грамотность

распознавать проблемы, которые могут исследоваться естественно-научными методами, демонстрируя понимание основных особенностей естественно-научного исследования

объяснять или описывать естественно-научные явления, используя имеющиеся научные знания, и прогнозировать изменения

использовать научные доказательства и имеющиеся данные для получения выводов, их анализа и оценки достоверности

МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ

КОМПЛЕКСНЫЕ ЗАДАНИЯ

- Основаны на реальных жизненных ситуациях, проблемах, явлениях или процессах
- Интегративны
- Требуют использования теоретических и эмпирических методов научного познания
- Носят контекстный характер

«Российская электронная школа» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/loginfg>

«Московская электронная школа» (МЭШ)

<https://login.mos.ru/sps/login/methods/password>

АО «Издательство «Просвещение» <https://media.prosv.ru/func/>

Серия пособий «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» <https://archive.prosv.ru/>

Рубрикатор | Рекомендованный возраст: | Статус:

Русский x | Химия x | основная школа (12-15 лет) x | Разработан редакция x | Сбросить фильтры

Показано проектных заданий: 73 По выбору редакции ▾



химия география

Natalya Belikova, GlobalLab

Исследуем химическую промышленность России

"Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие..." (М. В. Ломоносов). Задумались ли вы о том, как часто используете продукцию химической промышленности? Ежедневно! Шампунь, гели...

 👍 1 👎 1 [ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА](#)


Yekaterina, GlobalLab

Хлор в моём городе

В современном городе на разных производствах используется хлор. Этот газ ядовит, и на предприятиях, которые его используют, существует система обеззараживания, которая обеспечивает необходимую степен...

 👍 3 👎 0 [ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА](#)


биология химия

GlobalLab

Решаем задачи по химии

Природу можно сравнить с химической лабораторией. Давайте будем составлять химические задания, используя знания о природных объектах и процессах, протекающих в них.

 👍 4 👎 24 [ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА](#)

PRO



биология химия

GlobalLab

Индикатор крахмала

Крахмал синтезируется многими растениями и поэтому является одним из наиболее распространённых углеводов в рационе человека. Он содержится во многих основных продуктах питания.

 👍 4 👎 15 [ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА](#)


10 лет ГлобалЛаб — новый сайт и инструменты! Узнайте больше здесь



Как это работает?



Каждый участник проекта делает небольшое исследование или эксперимент, сравнимые по сложности с индивидуальным школьным проектом или даже обычной лабораторной работой.



Результат эксперимента или исследования загружается в общее хранилище ГлобалЛаб.



На основе результатов, присланных множеством участников со всего мира, формируется общая картина, которая представляется в виде живых карт, графиков, диаграмм, галерей и другой инфографики.



Общий результат может представлять новое знание, служить предметом дискуссий, основой для возникновения новых проектов.

<https://globallab.org/ru/>



биология

химия

физика

Natalya, ГлобалЛаб

Физические и химические явления в природе

Окружающий нас мир удивителен и разнообразен. С телами и веществами постоянно происходят различные изменения, которые называются явлениями. Это проектное задание позволит вам...

👍 0 💡 0

РАЗРАБОТАНО ГЛОБАЛЛАБ

📄 PRO

Цель

Подробно исследовать и классифицировать по критериям разнообразные явления в окружающем мире.

Рекомендованный возраст

основная школа (12–15 лет)

Гипотеза

Исследование явлений, происходящих в окружающем мире, позволит объяснить их значение и влияние на человека

Оборудование и материалы

Не требуются.

Обоснование

Используя результаты участников ГлобалЛаб, можно собрать данные, позволяющие получить объективные сведения о всём многообразии физических и химических явлений, происходящих в природе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО ЗАДАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

- ❑ Как элемент урока изучения нового материала по теме «Физические и химические явления» (формирующий характер)
- ❑ Как элемент обобщающего урока по теме 1 «Химия – важная область естествознания» (диагностирующий характер)
- ❑ В качестве дифференцированного домашнего задания

Раздел 1. Первоначальные химические понятия

Тема 1. Химия – важная область естествознания

1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека.
2	Методы познания в химии. Тела и вещества. Физические свойства вещества. Агрегатное состояние веществ.
3	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.
4	Физические и химические явления.

3 Выберите явление в окружающем мире для исследования.

Дайте ему название.

6 По каким признакам вы отнесли выбранное вами явление к определённому типу?

Выберите все подходящие варианты.

- кристаллизация
- образование новых веществ
- изменение цвета
- выпадение осадка
- плавление
- выделение газа
- кипение
- конденсация
- замерзание
- растворимость
- испарение
- появление нового запаха
- поглощение тепла
- изменение вкуса
- деформация
- выделение тепла
- выделение света

4 К какому типу относится выбранное вами явление?

- физическое явление
- химическое явление

5 Где происходит выбранный вами процесс?

- в атмосфере
- в гидросфере
- в литосфере
- в организме человека
- в химической лаборатории
- в быту
- в растении
- на промышленном предприятии
- другое

6

По каким признакам вы отнесли выбранное вами явление к определённому типу?

Выберите все подходящие варианты.

- кристаллизация
- образование новых веществ
- изменение цвета
- выпадение осадка
- плавление
- выделение газа
- кипение
- конденсация
- замерзание
- растворимость
- испарение
- появление нового запаха
- поглощение тепла
-
- изменение вкуса
- деформация
- выделение тепла
- выделение света

Деятельность обучающихся

Определять признаки химических реакций, условия их протекания.

Метапредметные образовательные результаты

- раскрывать смысл химических понятий (выделять их существенные признаки);
- анализировать, проводить наблюдения и эксперименты;
- использовать научный язык в качестве средства работы с химической информацией;
- характеризовать изучаемые химические реакции.
- применять межпредметные знаки и символы, формулы

Естественно-научные компетенции

Научное объяснение явлений. Применение научных методов исследования



СИТУАЦИОННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ ЗАДАНИЯ



биология химия технология

ГлобалЛаб

Химические реакции в природе

Видели ли вы когда-нибудь потемневшее от времени серебряное кольцо? Или дрова горящие в пламени костра? Давайте наблюдаем химическими превращениями в природе!

https://globallab.ru/ru/project/list/khimicheskie_reakcii_v_prirode/general

РАЗРАБОТАНО ГЛОБАЛЛАБ



биология химия

основы безопасности жизнедеятельности

Boris Berenfeld, K. Mazhurina, Harvey Yazizjan, ГлобалЛаб

Вдох и выдох: как наше дыхание меняет атмосферу

В каждом выдохе есть углекислый газ – CO₂. Если помещение плохо вентилируется, к концу дня он может накапливаться. Давайте выясним, каким воздухом мы дышим в течение дня в классе и/или дома!

https://globallab.ru/ru/project/list/breath_in_breath_out_does_breathing_in_your_classroom_change_the_quality_of_the_air/general

7 25

РАЗРАБОТАНО ГЛОБАЛЛАБ

PRO



химия физика

основы безопасности жизнедеятельности

технология

ГлобалЛаб

Мониторинг загрязнения воздуха

Приблизительно определить качество воздуха в своём районе можно, подсчитав количество автотранспорта и проведя расчёт сжигаемого им топлива.

https://globallab.ru/ru/project/list/rastitelnye_indikator/general

0

1

РАЗРАБОТАНО ГЛОБАЛЛАБ

PRO



биология химия география

Viktoriya Denisova, ГлобалЛаб, Natalya Sandetskaya, Boris Berenfeld, Arseny Lebedev,...

Природные индикаторы pH

Лакмус, метиловый оранжевый, фенолфталеин – известные и широко применяемые химические кислотно-основные индикаторы. А знаете ли вы, что индикаторы широко распространены в растительном мире?

https://globallab.ru/ru/project/list/monitoring_zagryazneniya_vozdukh/general

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

РАЗРАБОТАНО ГЛОБАЛЛАБ



Всероссийская научно-практическая
конференция

Наталья Горбенко
nvgor@bk.ru

Казань 2024

