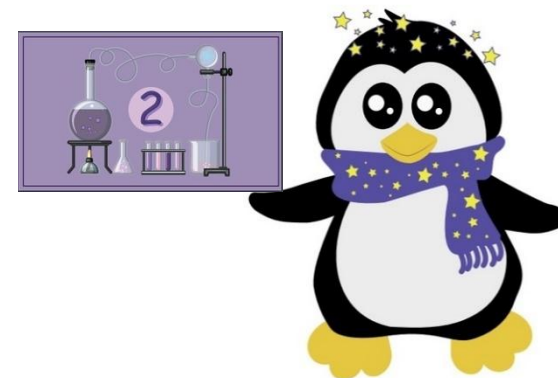




# Химический экзамен

Команда:

1. Копосова Елизавета Андреевна
  2. Антонова Софья Антоновна
  3. Белослудцева Аделина Дмитриевна
  4. Косарева Анна Дмитриевна
  5. Салтыков Василий Владимирович
  6. Боброва Татьяна Денисовна
  7. Паппо Екатерина Андреевна
- При поддержке Ильи Захаррова



Модератор: Пинаева Екатерина  
Алесандровна



## Проблема и её

- **На решение каких проблем и задач направлен предполагаемый результат проекта?**  
Результат проекта направлен на подготовку учащихся к ОГЭ, как для самостоятельной подготовки и повышения интереса к предмету, так и доп. пособие педагогу.
- **Какую проблему потребителя он решает?**  
Проблема: нехватка школьных пособий для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ с развлекательным уклоном.
- **Как/каким образом ваш продукт решает проблему?**  
Проект позволяет в интересной и более доступной форме запомнить материал, проверить свои знания.
- **Проводился ли опрос потенциальных покупателей, заказчиков?**  
Да, мы провели опрос среди школьников 8 – 11 классов.



## Опро

# Актуальность идеи

**Какими учебными материалами/пособиями вы пользовались при подготовке к ОГЭ по химии?**

- Онлайн-курсы
- Сайты
- Пособия с экзаменационными вариантами
- репетиторы
- Другое:

**Как вы готовились ?**

- Самостоятельно
- Консультации в школе
- Репетитор
- Другое:

**Хотели бы иметь пособие в более свободной форме?(развлекательного типа)**

- Да
- Нет

**Что содержало бы данное пособие?**

- интересные факты по темам предмета
- экзаменационные вопросы
- советы/лайфхаки как морально подготовиться к экзамену

**Если бы был выбор между обычным справочником и игрой, которая быстрее и нагляднее поможет запомнить материал, что бы вы выбрали ?**

- Справочник
- Игра

**Если учитель будет проводить с вами игры на уроках, увеличится интерес к предмету?**

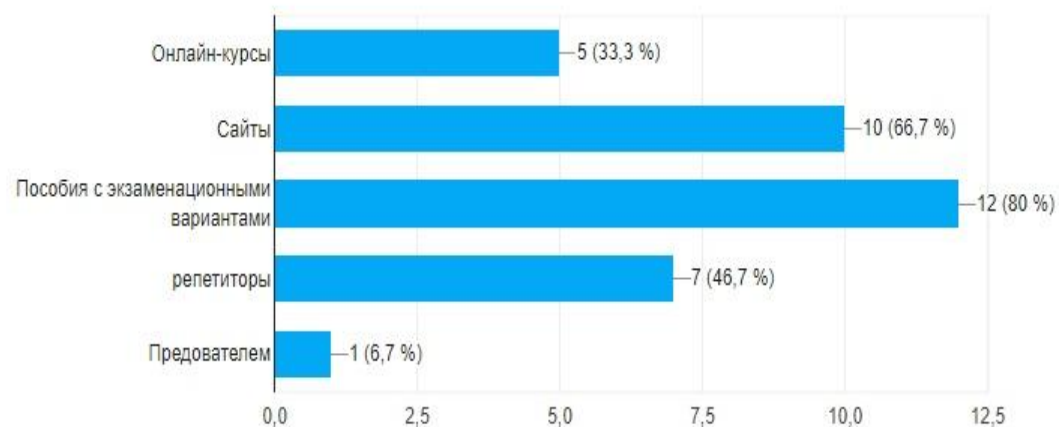
- Да
- Нет



# Актуальность идеи

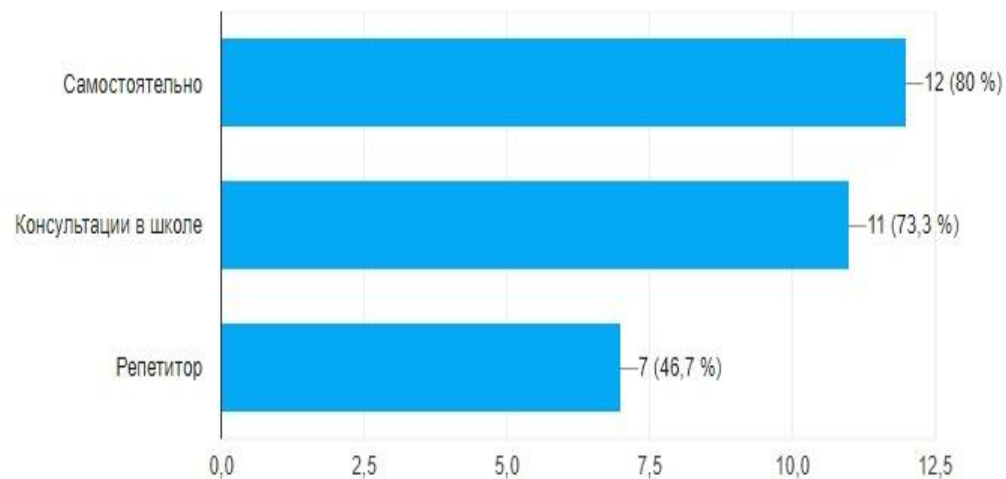
Какими учебными материалами/пособиями вы пользовались при подготовке к ОГЭ по химии?

15 ответов



Как вы готовились ?

15 ответов





# Актуальность идеи

Хотели бы иметь пособие в более свободной форме?(развлекательного типа)

15 ответов



Что содержало бы данное пособие?

15 ответов

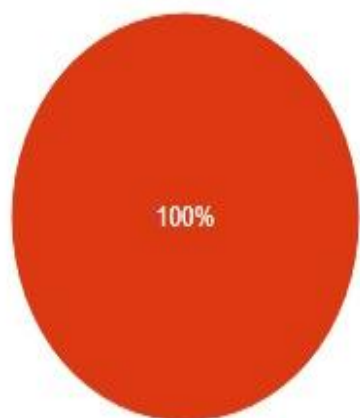




# Актуальность идеи

Если бы был выбор между обычным справочником и игрой, которая быстрее и нагляднее поможет запомнить материал, чтоб вы выбрали ?

15 ответов



● Справочник  
● Игра

Если учитель будет проводить с вами игры на уроках, увеличится интерес к предмету?

13 ответов



● да  
● Нет



# Предлагаемое решение (Продукт)

## Описание

- **Что из себя представляет продукт?**

Пособие будет в виде карточек, которые будут содержать 4 блока заданий по химии. Каждому блоку будет принадлежать определенная тема. На одной стороне карточки написано задание, а в инструкции будут ответы на вопросы. Блок будет содержать задания 3 уровней сложности: легкий, средний, сложный. Так же в дополнении будет отдельный блок карточек, где будут написаны советы для успешной сдачи экзаменов.

- **Суть игры:**

Участник достаёт карточку с заданием. Если правильно отвечает на вопрос, то делает  $n$ -е количество «шагов» фишкой по игровому полю. Количество шагов зависит от сложности задания. Так же на поле будут иметься места, где участник может получить дополнительную карточку – карточку советов. Выигрывает из участников тот, кто быстрее прошёл поле.



# Предлагаемое решение (Продукт)

## Описание

- **Какими измеряемыми показателями можно охарактеризовать продукт?**

В один комплект входит:

- 4 блока заданий, в каждом из которых по 30 карточек;
- дополнительный блок советов, который содержит 10 карточек;
- усовершенствованная таблица Менделеева;
- таблица растворимости.
- инструкция
- упаковка игры
- упаковка для карточек
- игровое поле
- фишки





# Предлагаемое решение (Продукт)

## Описание

### **Количественные характеристики продукта:**

- 1) Карточки (размер 6\*10 см) - 130 шт;
- 2) Таблица Менделеева (формат А4) – 1шт;
- 3) Таблица растворимостей (формат А4) – 1шт;
- 4) Инструкция (формат А4) – 1шт;
- 5) Игровое поле (формат А2) – 1шт;
- 6) Фишки – 4шт;
- 7) Коробка для игры: дно ( 22,5\*31 см), боковушки ( 2шт 15\*22,5 см; 2шт 15\*31 см);
- 8) Коробочки для карточек: дно (7\*11 см), боковушки (2шт 4\*7 см; 2шт 4\*11 см) – 5 шт.

# Предлагаемое решение (продукт)

## Дизайн карточек

1

Строение атома.  
Строение электронных оболочек атомов

Легкий уровень

1

Строение атома.  
Строение электронных оболочек атомов

Средний уровень

1

Строение атома.  
Строение электронных оболочек атомов

Сложный уровень

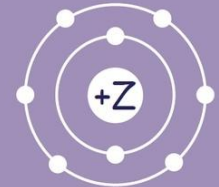
Установите соответствие между формулой соединения и степенью окисления кремния в этом соединении: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА СОЕДИНЕНИЯ	СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ КРЕМНИЯ
A) $\text{SiO}_2$	1) -4
Б) $\text{SiF}_4$	2) -2
В) $\text{SiH}_4$	3) +2
	4) +4

Выберите два высказывания, в которых говорится о броме как о химическом элементе:

- 1) Бром используется для производства боевых отравляющих веществ
- 2) Жидкий бром легко взаимодействует с золотом
- 3) Бром — тяжёлая едкая жидкость красно-бурого цвета с сильным неприятным «тяжёлым» запахом
- 4) Бром содержится в морской воде
- 5) Бром принадлежит к VIIA группе — галогенам

На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. (Для записи ответа используйте арабские цифры.)





## Потребители и

- **Кто является потребителем вашего продукта?**  
Потребители: ученик, учитель, частные преподаватели(репетиторы), профильные школы с уклоном на химию.
- **Каким образом вы предполагаете привлечь инвестиции?**  
Рассылка на электронные адреса потенциальных инвесторов: предложения о сотрудничестве + мини-презентация продукта + поиск инвесторов на спец. сайтах, где можно презентовать свой проект (Онлайн-акселератор Сколково). Реклама проекта в Интернете, личные встречи с потенциальными инвесторами.
- **Какие фонды могут выступить в качестве со-инвесторов?**  
Инвесторы: наша команда на первоначальном этапе, а также частные школы, колледжи, ПТУ, где специальности и профессии связаны с химией.
- **Какова себестоимость продукта, разрабатываемого в рамках проекта?**  
На данный момент не рассчитана.

Цель: создать учебное пособие для подготовки к ОГЭ по химии в виде настольной игры						
Задачи:	Мероприятия:	Дата начала	Дата окончания	Ответственный	Процесс	
Создание сюжета и правил игры:	Создание сюжета и правил игры:	августа 2020	конец сентября 2020	вся команда	Сделано	
	Проведение опроса будущих 9-ти классников и уже сдавших ОГЭ школьников, что бы они хотели видеть в игре	17 августа 2020	21 августа 2020	Салтыков Василий	Сделано	
	Придумать название игры	20 августа 2020	21 августа 2020	вся команда	Сделано	
	Продумать комплектацию игры	17 августа 2020	конец сентября 2020	вся команда	Сделано	
	Продумать инструкцию к игре	17 августа 2020	дек.20	Илья Захаров	В процессе	
Создание дизайна игры:	Дизайн карточек		ноя.20	дек.20	Анна Косарева	Сделано
	Дизайн игрового поля		ноя.20	дек.20	Анна Косарева	В процессе
	Дизайн упаковки игры		ноя.20	дек.20	Анна Косарева	В процессе
Создание заданий для игры			окт.20	дек.20		
	1 блок заданий "Строение атома. Строение электронных оболочек атома"				Салтыков Василий	Сделано
					Татьяна Борова	Сделано
	2 блок заданий "Химические свойства веществ"				Екатерина Паппо	Сделано
	3 блок заданий "Химические реакции"				Софья Антонова	Сделано
	4 блок заданий "Задания"				Аделина Белослудцева	Сделано
Проверка заданий преподавателем	Выбор преподавателя среди ВятГУ, который является проверяющим работ ОГЭ по химии		окт.20	дек.20	вся команда	Не сделано
	Связаться с преподавателем ( по почте, по номеру телефона, соц.сети)		окт.20	дек.20	вся команда	Не сделано
	Сделать выводы и внести нужные изменения в задания		дек.20	янв.21	каждый по своему блоку	Не сделано
Выбор типографии:	Выбор типографий в Кирове		01.11.2020	01.12.2020	Салтыков Василий	Не сделано
					Татьяна Борова	Не сделано
					Екатерина Паппо	Не сделано
					Софья Антонова	Не сделано
					Аделина Белослудцева	Не сделано
					Елизавета Колосова	Не сделано
	Выбор типографий в других городах (Иваново)		ноя.20	дек.20	Илья Захаров	Не сделано
	Выбор наиболее бюджетной типографии		ноя.20	дек.20	вся команда	Не сделано
Затраты и себестоимость продукта	Определение затрат на производство в наиболее бюджетной типографии		дек.20	янв.21	вся команда	В будущем
	Расчёт себестоимости товара и исходя из затрат на производства и нашей работы		дек.20	янв.21	вся команда	В будущем
Поиск инвесторов			янв.21	мар.21	вся команда	В будущем
Производство пробной версии	Пробовать сами сыграть в игру		мар.21	апр.21	вся команда	В будущем
	Провести данную игру в школах		апр.21	май.21	вся команда	В будущем
	Провести данную игру в ВятГУ (на подготовительных курсах)		апр.21	май.21	вся команда	В будущем
	Выявление недочётов		май.21	июн.21	вся команда	В будущем
Производство окончательной версии			июн.21	июл.21	типография	В будущем
Защита			июл.21	июл.21	вся команда	В будущем



ИНСТИТУТ ХИМИИ И ЭКОЛОГИИ  
ВЯТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

**Спасибо за  
внимание!**