



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

городского округа Тольятти

«Школа с углубленным изучением отдельных предметов №41»

Конструирование событийного блока-темы

Предмет	Тема	Класс	Количество часов
Химия	«Галогены»	11	3

При реализации данного задания за основу была взята форма трехчасового модульного тематического погружения, которая апробируется в нашей организации в рамках реализации проекта «Погружение как эффективная форма работы с одаренными детьми». Данная форма используется нами при проведении межшкольных мероприятий «квест-игр» по химии, химических марафонов для обучающихся школ города, изучающих предмет на углубленном уровне; имеет внеурочный характер (*видеорепортаж последней игры прилагается*).

Вопросы, возникшие в ходе обсуждения рабочей группы.	Ответ (решение)
Почему выбрана именно такая форма?	Более 95% респондентов (после каждой игры) показывают положительное отношение ко всем элементам, в частности, и в целом к мероприятию, часто сопровождая свой ответ в свободной части рефлексии фразой: «Вот так бы проходили уроки в школе!»! Данная деятельность имеет большой резонанс на всех обучающихся школы, что проявляется в появлении следующих (непланируемых организаторами игры) продуктов: тематических газет, книг-сказок по теме «погружения», агитбригад и т.д.
Что необходимо изменить в содержании игры, чтобы адаптировать форму «погружение» к урочной деятельности в рамках поставленной задачи?	Перевести часть предложенных ранее заданий в формат ДМ . Адаптировать соревновательный характер от межшкольного командного к межгрупповому классному. Разработать систему перевода индивидуального и группового результата в балльную индивидуальную отметку.
Как решить выявленные проблемные вопросы в ходе обсуждения рабочей группой: «Непонимание, каким образом сформулировать задание ДМ характера по предметам, которые при любом многообразии решений должны сводиться к истине (математика, химия,	Двигаться в двух направлениях развития ДМ: -получение разных результатов, в разных формах; -получение разных форм достижения истины (если это можно принять за ДМ???)

физика) за исключением научно-исследовательской деятельности, где предполагается новый результат?	
---	--




Событие: В школе проходит подготовка к конкурсу поделок, не хватает одного элемента для завершения конкурсной работы. Этот элемент находится в шкатулке, которую можно открыть в случае выполнения задания (решения) квест-игры по теме «Галогены».

Предметная цель: Обобщение материала по теме «Галогены».

Надпредметная цель: Активизация познавательной деятельности учащихся с помощью квест-технологии для развития ДМ


Основные этапы модульного «погружения» по теме «Галогены»


№	Этап	Временной промежуток	Действие	Примечание
Подготовительный этап (ДМ – 100% включенность учащихся класса)				
1	Формирование групп	За неделю до проведения «погружения»	Класс делится на 5 групп	Группы формируются обучающимися самостоятельно (по интересам).
2	Знакомство обучающихся с вопросами, необходимыми для изучения материала.	За неделю до проведения «погружения»	Вопросы для подготовки к уроку разрабатываются учителем (в соответствии с ТП)	Обучающиеся получают вопросы, указанные в положении о проведении данного «погружения»
3	Распределение тем для подготовки домашнего задания. <i>Использование технологии «Перевернутый класс»</i>	За неделю до проведения «погружения»	Весь программный материал по теме «погружения» разбивается учителем на 5 блоков. Выбрав определенный блок, группы должны подготовить 5-минутную лекцию в любой форме.	При подготовке лекции не ставится цель включить все (ничего не упустить); дети могут сосредоточиться на конкретном вопросе, сделав, например, упор на социальную проблему (видеопример +презентации с двух мероприятий прилагаются). Продуктом этой деятельности может быть 25-минутный фильм по теме «погружения»
4	Подготовка группой 5-минутной лекции	В течение недели	Проводится обсуждение в форме мозгового штурма, распределяются роли каждого в формировании	Команды могут приглашать для обсуждения педагогов, ребят из других групп, классов; использовать любые доступные

			продукта	ресурсы
Этапы урока				
5	Вводная часть	5 минут	Учитель информирует о событии, знакомит с целями и задачами урока, возможностью заработать ключи для расшифровки квеста, озвучивает систему оценивания.	Система оценивания приведена ниже.
5	Заслушивание домашнего задания	35 минут	В ходе презентации домашнего задания, другие группы и учитель могут задавать вопросы, а также оценивать по предложенной шкале.	Общим результатом группы будет являться средний балл (4 группы плюс учитель).
6	Игра на английском языке по теме «погружения»	10 минут	Не оценивается. Имеет в большей степени релаксационный характер. Создание ментальных карт (100% ДМ)	Используется вместо привычной перемены. 
7	Квестовая часть	100 минут	Квестовая часть сопровождается заданиями, в том числе ДМ. В ходе игры есть возможность заработать ключи для расшифровки квеста, выполняя задания.	
8	Психологическая игра по теме «Галогены»	10 минут	Не оценивается. Имеет релаксационный характер.	

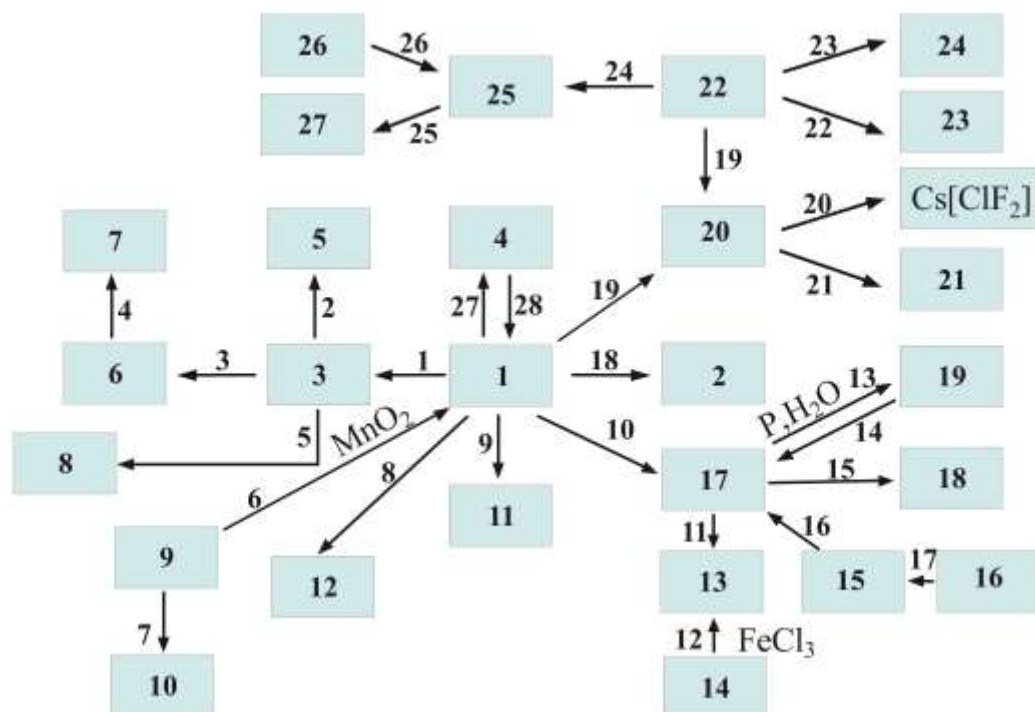
9	Рефлексия	10 минут	
10	Подведение итогов	5 минут	
11	Домашнее задание	5 минут	Разработать схемы уравнений и представить на следующем уроке. (ДМ)

Описание урока-погружения

Мотивационное начало		
1. В начале урока формируется целевое задание.	<p>Целевое задание</p>  <p>Родился 8 сентября 1918 г., Грейвзэнд, Кент, Великобритания Умер 16 марта 1998 г. (79 лет), Колледж-Стейшен, Техас, США Нобелевская премия по химии (1969 год)</p> <p>Разработка нового процесса производства винилхлорида из этилендихлорида.</p>	В результате «погружения» необходимо расшифровать фразу нобелевского лауреата по химии Бартона Дерекса Харольда Ричарда. Это позволит выяснить, что находится в шкатулке. ↓
	<p>Целевое задание</p> <p>«Интересно наблюдать, как из □□□□□□ □□□□□□□□□□ вырастает дерево знаний»</p>	
2. Задается соревновательный характер		По итогам «погружения» появится рейтинг командный +

		индивидуальный												
3.Появляется перспектива проявить свои таланты		Предложенная форма урока позволит своевременно выявить таланты детей (в том числе детей с ДМ) для дальнейшего развития.												
Продуктивная деятельность														
<p>Лекционная часть (домашнее задание)</p> <p>Технология «перевернутый класс», элементы агитбригады, КВН</p>	<p>В начале «погружения» каждая группа дает 5-минутные лекции, которые были подготовлены в разных вариантах, как результат групповой и индивидуальной работы (мозговой штурм-групповая, распределение ответственности по выполнению элементов лекции-индивидуально-групповая, защита-индивидуальная или групповая). Так как данная задача на выходе сопровождается различными вариантами (продуктами), мы считаем, что данную часть можно отнести к ДМ (причем со 100% вовлечением детей класса).</p>													
<p>Оценка лекционной части (баллы выставляют команды и учитель, итоговый результат команды- среднее арифметическое значение результатов детей и учителя).</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№п/п</th> <th>Название критерия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Научность</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Полнота изложения материала в соответствии с предложенной темой</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Качество представленной компьютерной презентации</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Выразительность, эмоциональность представленного материала</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Творческий подход к изложению материала</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальное количество баллов по каждому критерию - 1 балл. Всего 5 баллов.</p>		№п/п	Название критерия	1	Научность	2	Полнота изложения материала в соответствии с предложенной темой	3	Качество представленной компьютерной презентации	4	Выразительность, эмоциональность представленного материала	5	Творческий подход к изложению материала
№п/п	Название критерия													
1	Научность													
2	Полнота изложения материала в соответствии с предложенной темой													
3	Качество представленной компьютерной презентации													
4	Выразительность, эмоциональность представленного материала													
5	Творческий подход к изложению материала													

Каждая группа
получает:
зашифрованную
схему



-лист с краткой
характеристикой
каждого
зашифрованного
вещества
(представлен
фрагмент)

Номер зашифрованного вещества	Характеристика зашифрованного вещества
1	Простое вещество представляет собой газ желто- зеленого цвета. С греческого языка переводится как зеленый.
2	Тривиальное (историческое) название водного раствора соли «лабарракова вода» или «окавелевая вода». Соль в своем составе содержит ионы металла, окрашивающего пламя в желтый цвет. Массовая доля галогена в соли 47,65%.
3	Соль входит в состав горючего вещества спичечной головки, носит название «бертолетова соль».
4	Данная соль употребляется как приправа к пище. При заболеваниях почек и мочевыводящих путей врачи рекомендуют не употреблять эту приправу в пищу. В зимнее время используется для очистки дорог от льда и снега. Тысячелетия назад эта приправа была настолько дорогой, что из-за нее устраивали войны.
5	Соль используется как пищевая добавка E917. Это вещество используют для получения йодированной соли. Галоген в данном соединении имеет степень окисления +5.
6	При нормальных условиях газ красновато- желтого цвета с

-ЛИСТ для
расшифровки
мудрой мысли

Расшифровка мудрой мысли

Интересно наблюдать, как из

вырастает дерево знаний.

Номер буквы	Характеристика	Номер вещества в схеме	Расположение букв в слове
1-3	Цвет соли	15	Первые три буквы в слове
5		-	Первая буква слова (тривиальное название <u>полихлорсоединений</u> данного типа)
6	Любимая каша Д.И.Менделеева	-	Первая буква слова
7-10	Общее название солей с таким анионом	2	Первые четыре буквы в слове
11-12	Полимер состава $(-C_2F_4-)_n$, применяется в быту и технике	-	Первые две буквы в слове
13-14	Боевое отравляющее вещество состава $C_4H_{10}FO_2P$	-	Первые две буквы в слове

Форма для
фиксирования
уравнений
реакции
(фрагмент)

№ реакции	Уравнение реакции	Баллы
1		
2		
3		
4		

Информация, представленная о каждом веществе недостаточная, чтобы однозначно сделать вывод о зашифрованном соединении. Поэтому каждая группа будет пытаться расшифровывать схему разными способами (т.е. путь расшифровки у всех команд будет отличаться). Такой подход, наверное отдаленно, но можно рассматривать как задание с ДМ. При этом команда может по-разному определить роли в процессе достижения цели (решает индивидуально или в форме мозгового штурма). Кроме этого, каждая группа может получить максимально 4 ключа, выполняя три дополнительных задания (их можно выполнить в любое время, отведенное на игру, выполнять их может один человек или несколько- все зависит от выбранного пути решения задачи). С помощью этих ключей можно открыть любое вещество в схеме,

которое вызывает затруднение. Понятно, что в разных командах будут открыты разные вещества (вовлеченность 75-100%).

Задача 1.
Экспериментальная.

ДМ (20-50%)



На фото видно, что одна команда отправила на экспериментальную часть два человека, другая три.

Задания ДМ: В пяти пробирках под номерами 1,2,3,4,5 содержатся растворы следующих веществ: хлорида алюминия, хлорида натрия, соляная кислота, хлорида меди (II), карбоната натрия. Не прибегая к дополнительным реактивам, предложите способ определения содержимого каждой пробирки и схему получения вещества черного цвета.

Максимальное количество ключей 2

Ключи получает команда, если верно определено содержание пробирок и представлена любая обоснованная схема реакций получения вещества черного цвета из предложенных веществ.

Задача 2.
Историческая.

ДМ
(20-50%)

На рассвете в 4:00 утра 24 июля (6 августа) 1915 года с попутным ветром по всему фронту атаки начался выпуск хлора из заранее развёрнутых 30 газобаллонных батарей. По оценкам, газ в итоге проник на общую глубину до 20 км, сохраняя поражающее действие на глубину до 12 км и до 12 метров по высоте. В крепости из строя выбыло свыше 1600 человек, в целом весь гарнизон получил отравления той или иной степени тяжести.



Если бы Вам предоставилась возможность на машине времени попасть в крепость Осовец, то как бы Вы спасли от гибели гарнизон русской крепости?

Ключ дается в случае любого обоснованного ответа, не противоречащего истине.

Задача 3.
Интеллектуальная.
ДМ
(20-60%)

В вопросе словом «ИКС» заменено другое слово. В статье «ИКСЫ вокруг нас» Михаил Капустин упоминает соль, которую мы едим, воду, которую мы пьем, пасту, которой мы чистим зубы. «Иксами» на одном предприятии прозвали работавших там супругов. Назовите русские имена этих супругов.

Аналитическое завершение

Перечень продуктов урока:

1. Листы с формулами расшифрованных веществ.
2. Листы уравнений реакций, зашифрованных в схеме.
3. Расшифрованное высказывание нобелевского лауреата Бартона Дерекса Харольда Ричарда «Интересно наблюдать, как из **желудя гипотезы** вырастает дерево знаний».
4. Варианты решения задания 1 «Экспериментальная задача».
5. Варианты решения задания 2 «Историческая задача».
6. Вариант решения задания 3 «Интеллектуальная задача».
7. Ментальные карты на английском языке.

Рефлексия

Заполняется командой (или каждым учеником в отдельности)

Название учреждения

ГАЛОГЕНЫ

СТАНЦИЯ РЕФЛЕКСИВНАЯ (КОНЕЧНАЯ)



Ваш комментарий:



Возможная система оценивания

1. Рейтинг команды (заполняется учителем)

Номер команды	Баллы за домашнее задание (макс-5)	Баллы за расшифрованные вещества (макс-28)	Баллы за написанные уравнения реакций (макс-28)	Общее количество баллов	Рейтинг
1					
2					
3					
4					
5					

2. Самооценка (заполняется учеником)

Ф.И.	Количество добытых ключей (маж-4)	Личный вклад в достижении командного результата		Место команды в рейтинге (маж-5)	Мах балл - 65	Процент вклада в общий результат
		Открыл формулы (маж-28)	Написал уравнения (маж-28)			

Перевод в отметку по пятибалльной системе:

При достижении личного вклада более 50%- отметка «5»,

При достижении личного вклада от 30 до 50%- отметка «4»,

Ниже 30%- отметка «3»

Отметка «2» за погружение не выставляется.

На следующем уроке необходимо провести самостоятельную (зачетную) работу по теме погружения, это и будет объективной отметкой.

При совпадении отметок более чем у 70% обучающихся следует считать «погружение» эффективным.