

План проведения мастер-класса

«Использование технологии визуализации учебной информации по химии как эффективное средство формирования предметных и метапредметных компетенций высокомотивированных учащихся»

Ведущий мастер-класса — Ольга Григорьевна Головешкина, учитель химии ГУО «Средняя школа №27 г.Гомеля».

Цель: создание условий для профессионального развития участников посредством техник технологии визуализации.

Задачи:

1. передать опыт учителя по обозначенной теме;
2. организовать взаимодействие участников;
3. способствовать развитию у участников умений использовать техники технологии визуализации при работе с учебным материалом;
4. содействовать осознанию участниками значимости полученного опыта.

Оборудование: карандаши, маркеры, линейка, раздаточный материал, компьютер, мультимедийный проектор, доска.

Ход мастер-класса

Этапы работы мастер-класса	Содержание этапа	Деятельность мастера	Деятельность участников
1. Ориентировочно-мотивационный	<i>Задача: обеспечение мотивации участников мастер-класса</i>		
	Приветствие, вступительное слово мастера, мотивация участников на совместную деятельность, организация работы в группах. Прием «Цветок-настроение»	Организует знакомство участников и разбиение на группы посредством приема «Цветок-настроение»	Включаются в диалог, организуются в группы, проявляют активную позицию
2. Актуализация субъектного опыта	<i>Задача: обеспечение активности участников в предстоящей деятельности</i>		
	Разгадывание кроссенса «Визуализация»	Предлагает задания для кроссенса, организует работу по его выполнению (приложение 1)	Предлагают варианты ответов, определяют ключевое слово
3. Целеполагание	<i>Задача: постановка целей участниками и выявление их ожиданий</i>		
	Определение темы и цели занятия.	Побуждает участников к совместной деятельности. Организует деятельность	Определяет тему и цель мастер-класса.

	Выстраивание алгоритма совместной деятельности в соответствии с темой мастер-класса	участников по перечислению умений и навыков, возможно приобретенных в процессе работы с техниками визуализации, записывает их на доске	Выстраивают алгоритм совместной деятельности. Перечисляют возможно приобретенные умения и навыки
4. Информационно-деятельностный подход	Задача: <i>знакомство с техниками технологии визуализации; создание атмосферы коллективного взаимодействия по формированию определенных умений; обеспечение практической деятельности участников по освоению техник визуализации</i>		
- освоение новых знаний	Знакомство с технологией визуализации; освоение техник визуализации	Дает понятие визуализации в образовательном процессе	Знакомятся с техниками технологии визуализации
- применение на практике полученных знаний	Практикум по использованию техник визуализации: таймлайны, точечные картины, зендудл, «В поисках нужного», арт-ассоциации,	Показывает техники визуализации: инфографика (облако слов, 3D -модели); интеллект-карты, графики, таймлайны, скрайбинг, метод Уолт Диснея; авторские техники визуализации: приемы арт-техники (точечные картины, зендудл, «В	Анализируют предложенные техники, осваивают точечные картины, зендудл, арт-ассоциации в практической деятельности

	метод Уолт Диснея	поисках нужного», арт-ассоциации, (приложение 2), комментирует их. Организует работу в группах. Консультирование группы в ходе работы	
- афиширование групповых работ	Презентация работ групп	Организует обсуждение выполненных заданий, предлагает продемонстрировать полученные результаты	Обсуждают полученные результаты работы с техниками визуализации
5. Рефлексивный	Осознание участниками приобретенных умений и навыков	Предлагает вернуться к перечислению возможно приобретенных умений и навыков в ходе работы с техниками визуализации	Анализируют перечисленные в начале МК умения и навыки. Определяют, какие из них формируются при работе с техниками визуализации
	Презентация мастером материалов для практического использования участниками	Демонстрирует авторские разработки и авторские дистанционные обучающие курсы, раздает участникам мастер-класса памятки,	

		применив прием «Цветок-настроение»	
--	--	------------------------------------	--

Список использованных источников

1. Новиков, А. М. Постиндустриальное образование. Издание 2-е дополненное / А. М. Новиков. — М.: Эгвес, 2011. — 152 с.
2. Шакура, С. Д. Коммуникативно-деятельностный подход к управлению индивидуальной учебной деятельностью учащихся / С. Д. Шакура, Е. В. Петушкова // Народная асвета. — 2011. — № 2. — С. 7—12.
3. Визуализация учебной информации как неотъемлемая часть процесса обучения. [Электронный ресурс] –Режим доступа: <https://znanio.ru/medianar/53> – Дата доступа: 28.07.2021.
4. Макарова Т.С. Таймлайн как современный интерактивный инструмент оптимизации образовательного процесса [Электронный ресурс] –Режим доступа: <https://multiurok.ru/> – Дата доступа: 25.07.2021.
5. Инфографика // Википедия [Электронный ресурс] –Режим доступа: <https://goo.gl/eUP9Tq>. – Дата доступа: 28.07.2021.

Приложение 1. Кроссенс

Оборудование: мультимедийная установка.

Форма работы: групповая.

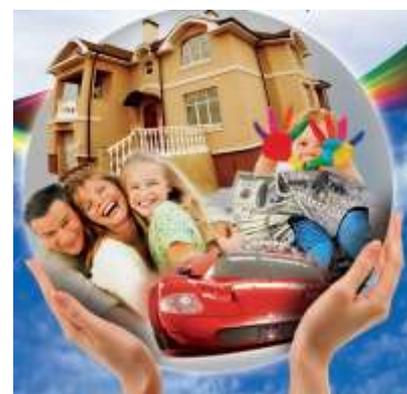
Предлагаемое время: 2 минут.

Описание: участники просмотра изображения должны прийти к ключевому слову мастер-класса - визуализация.

В...



...Я ?



Приложение 2. Прием «Точечные картины»

Оборудование: раздатка, карандаш, линейка.

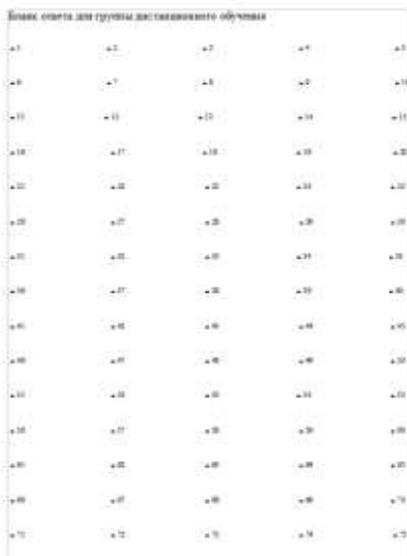
Форма работы: групповая.

Предлагаемое время: 5 минут.

Описание: участникам раздается раздатка по теме: Обобщение знаний по теме «Спирты. Карбоновые кислоты».

Задание: 1. Выбрав, верное или неверное утверждение провести черту от

заданной цифры к указанной цифре.



Группа дистанционного обучения			
№	Верно	Неверно	Утверждения
1	От 2 до 10	От 3 до 17	Общая формула спиртов $C_nH_{2n+2}OH$
2	От 2 до 17	От 3 до 18	В отличие от других спиртов метанол не имеет изомеров
3	От 18 до 30	От 15 до 30	При нагревании ($t > 140^\circ C$) спирта с избытком серной кислоты образуется вещество с молекулярной формулой C_2H_4
4	От 17 до 30	От 18 до 30	Уравнение химической реакции составлено правильно: $C_2H_5OH + HBr \rightarrow C_2H_5Br + H_2O$ (используйте стрелку)
5	От 30 до 28	От 30 до 20	Уравнение химической реакции составлено правильно: $CH_3OH + C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOC_2H_5$ (используйте стрелку)
6	От 30 до 28	От 20 до 29	$CH_3CH_2CH_2COOH$ — масляная кислота
7	От 28 до 36	От 29 до 38	- COOH - карбоксильная группа
8	От 36 до 66	От 28 до 88	Уксусная кислота и муравьиная кислота являются изомерами
9	От 66 до 70	От 68 до 74	Уравнение химической реакции составлено правильно: $2CH_3COOH + 2Mg \rightarrow 2CH_3COOMg + H_2 \uparrow$
10	От 70 до 78	От 74 до 78	Данная реакция называется этерификация $CH_3CH_2COOH + C_2H_5OH \rightarrow CH_3CH_2COOC_2H_5$

Рисунок 1. Бланк ответа.

Рисунок 2. Задания для точечной картины

Задание 2. Поразмышляйте: Как вы думаете почему в теме «Спирты. Карбоновые кислоты» выбран именно этот рисунок (яблоко)?

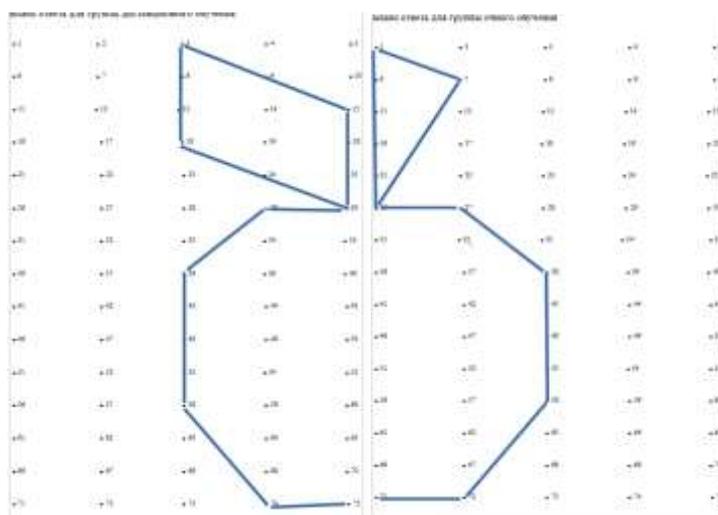


Рисунок 3. Ответы групп.

Задание 3. Решите задачу: Установите молекулярную формулу яблочной кислоты, учитывая процентное соотношение углерода к кислороду в ней как 35,82%:59,70% соответственно.

Задание 4. Составьте структурную формулу яблочной кислоты, учитывая, что она двухосновная гидроксокислота.

Техника «Зендудл»

Оборудование: раздатка, карандаши.

Форма работы: групповая.

Предлагаемое время: 5 минут.

Описание: участникам раздается раздатка по теме: Моно-, ди-, олигосахариды.

Задание: выбрав, верное или неверное утверждение раскрасить фрагмент определенным цветом.

Тема: Моно-, ди- и олигосахариды.

В зависимости от того согласны вы с утверждением или нет, раскрасьте картинку в соответствии с цветом выбора «да» или «нет».

№	Верно	Неверно	Утверждение
1	Да	Нет	Число гидроксильных групп в дисахаридах равно 8
2	Да	Нет	Ди- и олигосахариды гидролизу не подвергаются
3	Да	Нет	Молекулярная формула дисахаридов $C_{12}H_{24}O_{12}$
4	Да	Нет	Дисахариды под действием концентрированной серной кислоты дегидратируются
5	Да	Нет	Сухароза дает реактивно «серебряного зеркала»



Рисунок 1. Задание в технике «Зендудл».



Рисунок 2. Итог работы в технике «Зендудл».

Техника «В поисках нужного»

Оборудование: раздатка.

Форма работы: групповая.

Предлагаемое время: 4 минут.

Задание: 1. На рисунке увидеть как можно больше оксидов.

2. Предложить участникам самостоятельно придумать дальнейшие задания

с оксидами.



Техника «Арт-ассоциации»

Оборудование: картина.

Форма работы: коллективная.

Предлагаемое время: 4 минут.

Задание: 1. Участники ассоциируют картину и определяют к какой теме урока ее можно отнести.

2. Участники пробуют самостоятельно сформировать задания применив картину.



Оборудование: картина, плакат, маркер.

Форма работы: коллективная.

Предлагаемое время: 5 минут.

Описание:

Первый этап: постановка проблемы, над которой будут работать: Как можно избежать последствий кислотных дождей для природы?

Второй этап: мечтатели создают свой иллюзорный мир, где предлагают и записывают максимальное количество вариантов решения проблем, даже самые неординарные.

Третий этап: все выступают в роли реалистов, отмечают идеи, которые реально осуществить, думают, что нужно сделать для осуществления идей мечтателей.

Четвертый этап: анализ предложений реалистов, разложив их «по полочкам»: насколько выполнимы эти креативные идеи.

Проблема: Как можно избежать последствий кислотных дождей для природы?			
Мечтатели	Реалисты		Критики
	+	-	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			