

ПЛАН УРОКА


Предмет	Химия
Учитель	Козловская Э.Р.
Школа, класс	г. Шымкент, НИШ ФМН, 12 класс
Тема урока	Натуральные эфиры и мыла




www.bilimland.kz

ЦО, которые достигаются на данном уроке:	- познакомиться с некоторыми областями применения эфиров, включая естественные эфиры, мыла и биодизельное топливо.
Цели урока:	Учащиеся должны: Знать области применения эфиров, способы получения мыла и биодизельного топлива. Развивать умения анализировать, сравнивать, применять теоретические знания на практике, обобщать, делать выводы.
Критерии успеха:	Учащиеся могут: - на повторение: собирать формулы кетонов и альдегидов, составлять уравнения реакций, определять свойства карбоновых кислот; - находить самостоятельно информацию об эфирах, жирах, получение мыла и применение биодизельного топлива; - определить проблему получения и применения эфиров; - найти пути решения проблем.
Языковые цели:	Предметная лексика и терминология: эфир, превращение в сложный эфир, омыление, гидролиз, гидролизовать карбонил, карбоксил, карбоксилирует, карбоксильный, ацил, ацилирование, ангидрид, делокализованный, альдегид, кетон, амид, жиры, масла, мыло, моющее средство, биотопливо, Омега 3 и 6 кислот. Серия полезных фраз для диалога/письма: Мой источник информации был ... Я обнаружил это ... Продукты, которые используют эфиры, включают ... Много натуральных препаратов... Жиры и масла ... могут гидролизываться... Кислотные хлориды и кислотные ангидриды сопоставимы потому что...
Привитие ценностей:	Воспитать у учащихся ответственность, открытость, уважение друг к другу.
Развитие ОГГ:	Развитие у учащихся глубокого осмысления проблем связанные с химическим производством, затронуть здоровье сберегающие факторы, научить учащихся понимать всю ответственность перед обществом за развитие химических производств.
Межпредметные связи:	Связь с биологией
Предварительные знания:	11.1С Связь 11.2В Энергетика 11.2D Равновесие

Ход урока

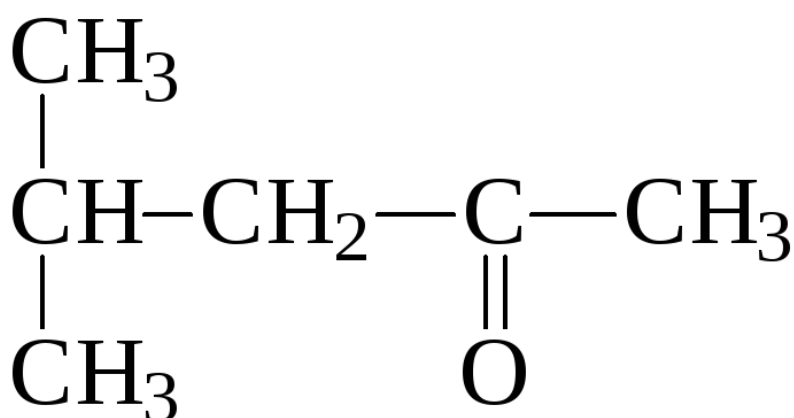
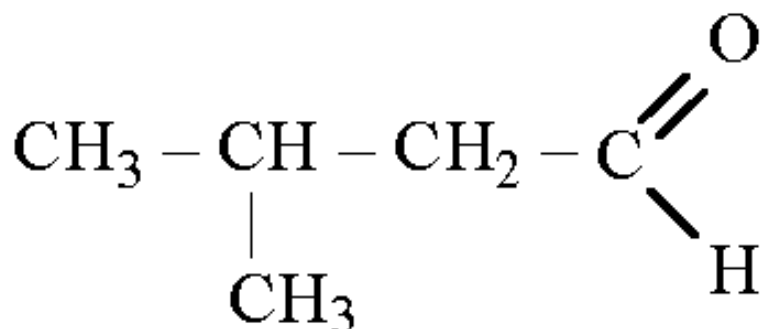
Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
<p>Начало урока 2 мин</p> <p>10 мин</p> <p>2 мин</p>	<p>I. Организационный момент</p> <p>II. Позитивный настрой на урок: хлопните в ладоши, кто сегодня готов работать со мной в течение урока, пожмите друг другу руки и пожелайте хорошего настроения, я вам тоже желаю интересной и плодотворной работы!!!</p> <p>1. <u>Повторение пройденного материала:</u> Активити: химическая эстафета Форма деятельности: (групповая) Формы и методы: разделить учащихся по способностям восприятия: аудиалы, кинестетики, визуалы. (делит учитель на основании собственных наблюдений и по результатам психологической службы) Формативное оценивание: (комментарии учителя) Дифференциация:</p> <p>1. Кинестетики: должны смоделировать формулы некоторых кетонов и альдегидов. 2. Визуалы: собирают разноцветные пазлы уравнений реакций. 3. Аудиалы: учащиеся изучают информацию о свойствах карбоновых кислот, используя ноутбук на сайте - https://bilimland.kz/ru/content/lesson/11412-karbonovye_kisloty (стр. 4-5) составляют ментальную карту.</p>  <p>Определение темы и целей урока. Разделить учащихся на 4 проектные группы (использовать мозаику разрезанных картинок с жирами, мылом, натуральными эфирами, машиной)</p>	<p>Молемоды Пазлы Карточка с информацией, лист бумаги А3, маркеры</p> <p>Приложение 1</p>
<p>Середина урока 15 мин</p>	<p>2. <u>Ознакомление с новым материалом:</u> Активити: Подготовка проекта «Рыбья кость» приложение 2 Форма деятельности: (групповая) Формы и методы: Обучающиеся, работая в группах, рисуют рыбий скелет. На голове рыбы записывают полученную проблему, на левых косточках - причины проблемы, на правых – факторы возникновения проблемы, а в хвосте – вывод по проблеме. После <u>завершения</u> работы, выбранные спикеры защищают презентации и отвечают совместно с группой на поставленные вопросы. (развивать критическое мышление учащихся, воспитание глобальной гражданственности): 1 группа – какие выгодней и безопасней для здоровья</p>	<p>Презентация</p> <p>Ноутбуки, на карточках дополнительная информация, лист А3 с нарисованным скелетом рыбы, маркеры</p> <p>https://www.twig-bilim.kz/ru/film/esters-and-perfumes</p>

<p>10 мин</p>	<p>получать и применять эфиры: природные или синтетические? <i>Использовать информацию:</i> https://www.twig-bilim.kz/ru/film/esters-and-perfumes</p> <p>2 группа – Нужно ли употреблять жиры, если да, то какие? Жиры, как сложные эфиры, их получение и значение. <i>Использовать информацию:</i> https://bilimland.kz/ru/content/lesson/10553-zhiry</p> <p>3 группа – Проблема получения качественного и безопасного мыла различными способами. <i>Использовать информацию:</i> https://bilimland.kz/ru/content/lesson/10551-myla_i_sinteticheskie_moyushie_sredstva</p> <p>4 группа – Биодизельное топливо, плюсы и минусы. Возможно ли заменить углеводородное топливо биодизельным? <i>Использовать информацию:</i> https://www.twig-bilim.kz/ru/film/vegetable-oils-as-fuel</p> <p>Выступление групп (задача каждой группы ответить на следующие вопросы): Где встречаются сложные эфиры? Как можно получить их синтетическим путем? Какое значение имеют эфирные масла? Какие требования предъявляют к качеству эфиров? Каким топливом является биодизель? Почему данное топливо может повредить двигатель? Можно ли повторно использовать биодизель? Являются ли растительные масла в качестве топлива альтернативой бензину? Что такое жиры? И нужно ли их употреблять? Если да, то какие? Как получают качественное, безопасное мыло?</p> <p>Ф. Оценивание: (критерии успеха: находить самостоятельно информацию о применении эфиров, определять проблему, найти решение проблемы) Дифференциация по способностям: взаимообучение, оказывать поддержку ученикам, которые нуждаются в ней. Учащихся, которые быстрее справились с этим заданием можно привлечь к оказанию помощи одноклассникам</p>	 <p>https://www.twig-bilim.kz/ru/film/vegetable-oils-as-fuel</p> <p>https://bilimland.kz/ru/content/lesson/10553-zhiry</p> <p>https://bilimland.kz/ru/content/lesson/10551-myla_i_sinteticheskie_moyushie_sredstva</p>
<p>Конец урока 1 мин</p>	<p>VI. Рефлексия. 2 звезды 1 пожелание.</p>	

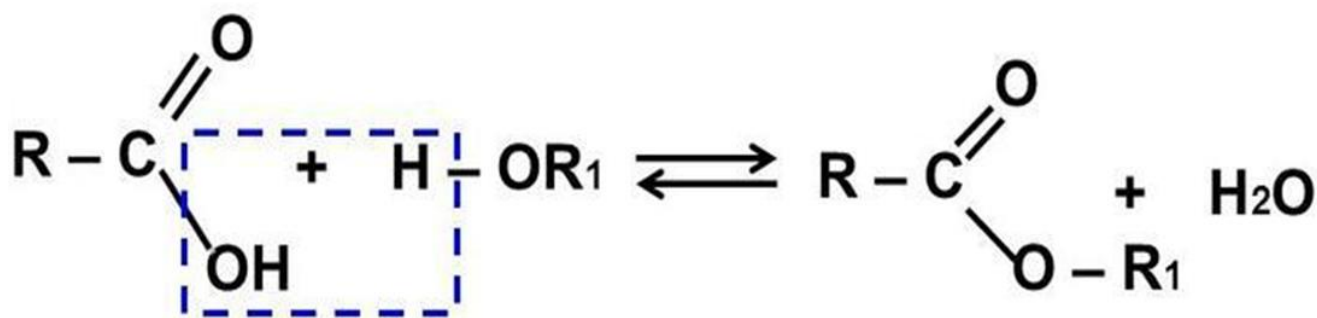
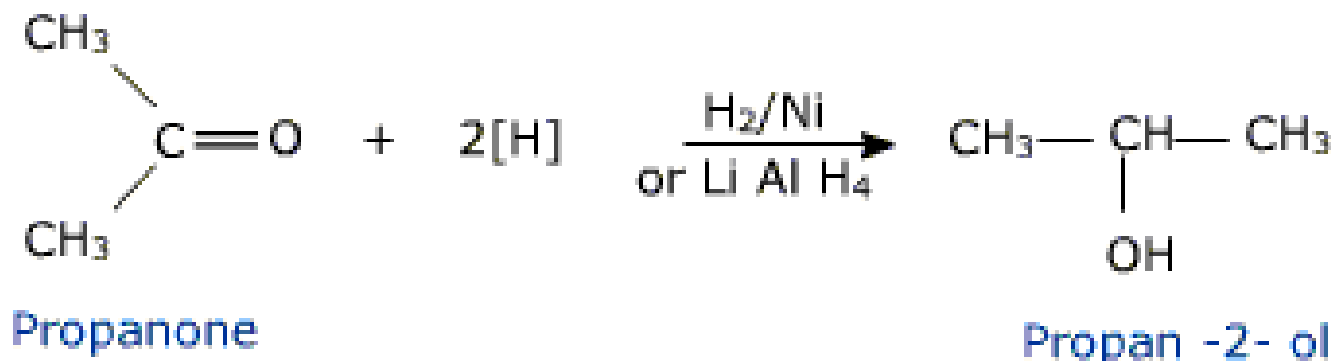
Дифференциация	Оценивание	Здоровье и соблюдение техники безопасности
<p><u>Дифференциация по способностям:</u> взаимообучение, учитель оказывает поддержку ученикам, которые нуждаются в ней. Учащихся, которые быстрее справились с этим заданием можно привлечь к оказанию помощи одноклассникам</p> <p><u>Дифференциация по восприятию нового материала:</u> Аудиалы: прослушивают текст, работают с ноутбуками Визуалы: собирают пазлы, читают тексты Кинестетики: работают с молемодами, готовят постер «Рыбья кость»</p>	<p>критерии успеха: находить самостоятельно информацию о применении эфиров, определять проблему, найти решение проблемы, комментарии учителя</p>	<p>Кабинет оборудован в соответствии с нормами безопасности, следить за правильным поведением учащихся в кабинете химии, следить за осанками учащихся</p>

Приложение 1 «*химическая эстафета*»

Кинестетики: Собрать из молемодов нижеприведенные формулы и дать названия.



2. Визуалы (разрезать уравнения реакций, как пазлы), учащиеся должны собрать данные реакции:

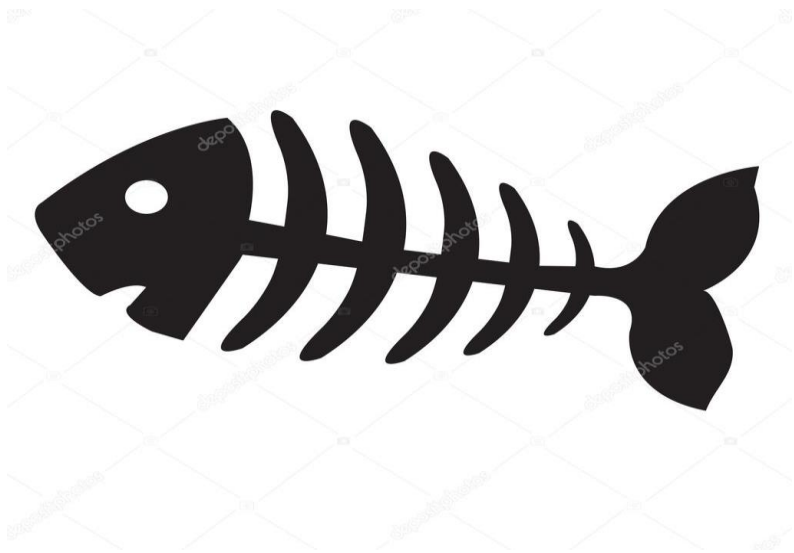


3. Аудиалы:

Используя ноутбук на сайте https://bilimland.kz/ru/content/lesson/11412-karbonovye_kisloty (стр. 4-5) составьте ментальную карту:



Приложение 2



Приложение 3

Задание по группам:

1 группа – какие выгодней и безопасней для здоровья получать и применять эфиры: природные или синтетические?

Использовать информацию:

<https://www.twig-bilim.kz/ru/film/esters-and-perfumes>

2 группа – Нужно ли употреблять жиры, если да, то какие? Жиры, как сложные эфиры, их получение и значение.

Использовать информацию:

<https://bilimland.kz/ru/content/lesson/10553-zhiry>

3 группа – Проблема получения качественного и безопасного мыла различными способами.

Использовать информацию:


https://bilimland.kz/ru/content/lesson/10551-myla_i_sinteticheskie_moyushie_sredstva

4 группа – Биодизельное топливо, плюсы и минусы. Возможно ли заменить углеводородное топливо биодизельным?

Использовать информацию:

<https://www.twig-bilim.kz/ru/film/vegetable-oils-as-fuel>

Презентация:

<p style="text-align: center;">Химическая эстафета</p> 	<p>Тема урока: Натуральные эфиры и мыла</p> <p>Цель урока: - познакомиться с некоторыми областями применения эфиров, включая естественные эфиры, мыла и биодизельное топливо</p>
---	---

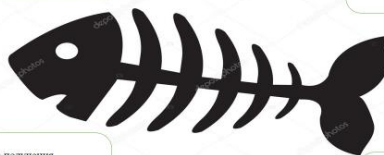
keywords

- Эфир – ether
- Превращение в сложный эфир - conversion to an ester
- Омыление – saponification
- Гидролиз – hydrolysis
- Масла – oil
- Мыло – soap
- моющее средство – cleanser
- Биотопливо – biofuels
- Натуральные препараты - natural preparations

Какие выгоды и безопасней для здоровья получить и применять эфиры: природные или синтетические? **1**

Рыбья кость

Нужно ли употреблять жиры, если да, то какие? Жиры, как сложные эфиры, их получение и значение. **2**



Проблема получения качественного и безопасного мыла различными способами. **3**

Биодизельное топливо, плюсы и минусы. Возможно ли заменить углеводородное топливо биодизельным? **4**

Выступление групп:

- Где встречаются сложные эфиры? Как можно получить их синтетическим путем? Какое значение имеют эфирные масла? Какие требования предъявляют к качеству эфиров?
- Каким топливом является биодизель? Почему данное топливо может повредить двигатель? Можно ли повторно использовать биодизель? Являются ли растительные масла в качестве топлива альтернативой бензину?
- Что такое жиры? И нужно ли их употреблять? Если да, то какие?
- Как получают качественное, безопасное мыло?