

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



Методическая разработка занятия по теме:

**Этиловый спирт: «За» и «Против»**

Дисциплина: ОПД.12 Химия

Автор:

Чернышева Вероника Николаевна,

преподаватель химии

Дата проведения: 12 декабря 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

 Л.И.Петрова

«29» ноября 2024 г.



РАССМОТРЕНО

на заседании Методического совета ГБПОУ «ККАТУ»

Протокол № 3

от «28» ноября 2024 г.

РЕКОМЕНДОВАНО к участию в Общероссийском фестивале педагогического мастерства  
«Мастерство и вдохновение»

Занятие разработано преподавателем химии Чернышевой В.Н.



/Чернышева В.Н./

## План-конспект урока

**Предмет:** Химия

**Тема урока:** Этиловый спирт: «За» и «Против»

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний

**Форма урока:** проблемный урок с использованием здоровьесберегающих технологий

**Цель урока:** обобщить и систематизировать знания о свойствах спиртов и их роли в жизни человека, сформировав стойкое отрицательное отношение к алкоголю.

**Задачи:**

- **Образовательные:** повторить основные свойства спиртов, оценить роль спиртов, предупредив явления, наносящие вред здоровью человека.

- **Развивающие:** формировать коммуникативные качества обучающихся через организацию групповой работы, стимулировать развитие способности обучающихся к анализу информации и аргументированному логически выстроенному доказательству своих идей и взглядов.

- **Воспитательные:** формировать ответственное отношение обучающихся к здоровью; формировать здоровый образ жизни; создать благоприятные условия для формирования умения аргументировано и спокойно отстаивать свою точку зрения и стараться убедить оппонентов, используя имеющиеся знания по проблеме.

**Межпредметные связи:** биология, ОБЖ.

Планируемые образовательные результаты

**-личностные:**

-готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

-способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности; способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

-понимание ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому

здоровью; -соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;

-осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

-коммуникативная компетентность в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

-способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нем изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

**-предметные:**

-сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ;

-сформированность умений владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в химии при изучении веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

-сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;

-сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других);

-сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных органических веществ, понимая смысл показателя ПДК (предельно допустимой концентрации), пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;

**-метапредметные:** (познавательные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия).

**Познавательные УУД:** Формируют умение анализировать ситуацию, оценивать ее, строить логические цепочки рассуждения; развивают навыки познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, овладевают навыками решения проблем.

**Коммуникативные УУД:** Развивают умение участвовать в дискуссии; ясно, точно и логично излагать свою точку зрения; эффективно разрешать конфликты. интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество; владение монологической и диалогической формой речи.

**Регулятивные УУД:** Учат организовывать свою учебную деятельность, самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

Формируемые общие компетенции, определенные стандартом (ФГОС):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

**Оборудование:** компьютер, проектор, экран, колонки.

## 1.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

№ пп	Этапы занятия	Время , мин.	Содержание педагогического взаимодействия		Формы, методы и средства обучения	Формируемые УУД, ОК	Предполагаемый результат
			Деятельность педагога	Деятельность обучающихся			
1	Организационный момент	1 мин	Приветствует обучающихся.  Способствует психологическому настрою обучающихся на урок.  Создает доброжелательную атмосферу.	Обучающиеся настраиваются на урок.	Фронтальная работа.	ОК 04	Обучающиеся настроены на урок.  Снятие эмоционального напряжения, создание благоприятного психологического климата.
2.	Целеполагание и мотивация	2 мин	Подводит обучающихся к формулировке темы урока, совместно с обучающимися формулирует цель урока.	Обучающиеся формулируют тему и цель урока.	Фронтальная работа.	ОК 04, регулятивные, познавательные УУД.	Обучающимися сформулированы тема урока и его цель.

3.	Обобщение и систематизация	10 мин	<p>Обращается к заданию в рабочих листах и организует в них работу обучающихся.</p> <p>1. Способствует повторению обучающимися физических свойств этилового спирта. Организует самопроверку задания.</p> <p>2. Организует выполнение обучающимися лабораторного опыта</p> <p>3. Организует обобщение и систематизацию основных химических свойств этилового спирта.</p>	<p>Выполняют задание в рабочих листах (Приложение 1).</p> <p>Проводят самопроверку</p> <p>Выполняют лабораторный опыт (Приложение 2), формулируют по нему вывод.</p> <p>Отвечают на поставленные вопросы (Приложение 3)</p>	<p>Парная</p> <p>Индивидуальная, лабораторный опыт.</p> <p>Групповая, игра «Верно-неверно».</p>	<p>ОК 03, ОК 04, познавательные, коммуникативные, регулятивные УУД</p>	<p>Обобщение и систематизация физических и химических свойств этилового спирта.</p> <p>Использование разнообразных форм и методов работы способствует сохранению работоспособности обучающихся на уроке.</p>
4.	Применение знаний и умений в проблемной ситуации	25 мин	<p>Организует обучающихся на дебаты. Предоставляет группам слово, координирует ход процесса, при необходимости побуждает к высказыванию своего мнения.</p>	<p>Аргументировано и спокойно отстаивают свою точку зрения, стараются убедить аудиторию в своей правоте, отвечают на задаваемые вопросы.</p>	<p>Групповая</p>	<p>Формируются познавательные, регулятивные и коммуникативные УУД, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.</p>	<p>Происходит интеллектуальный спор, столкновение мнений, в результате которого определяется истина и достигается консенсус.</p> <p>Профилактика вредных привычек.</p>

5.	Рефлексия	7 мин	Подводит объективные результаты. Анализирует и оценивает успешность достижения цели урока, впечатления от урока.	Учувствуют в совместном анализе результатов урока	Фронтальная работа	ОК 03, познавательные, регулятивные УУД	Проведен анализ результатов урока.
----	-----------	-------	--	---	--------------------	---	------------------------------------



## Ход урока

Уважаемые ребята! Меня зовут Вероника Николаевна, я рада видеть вас на сегодняшнем уроке. Я говорю вам: «Здравствуйте!», но не просто приветствую вас, а желаю вам здоровья!

Чтобы снять волнение перед занятием и суметь реализовать все задуманное, давайте восстановим наш эмоциональный баланс. Открою вам секрет- я тоже волнуюсь. Давайте возьмем в руки розовые листочки и сомнем их. Отдадим бумаге все ненужные негативные эмоции: волнение, усталость, неуверенность. А теперь эти листочки выкинем в корзину. Стряхнем руки. Ну вот, теперь мы готовы работать!

Ребята, скажите, что по вашему мнению является главной ценностью в жизни человека? (ответы) Здоровье.

Журнал «Здоровье» сообщает, что по данным Росстата в 2022 году от отравления алкоголем в России умерло 43 тысячи человек. По статистике в Пермском крае от употребления алкоголя за этот же год умерло почти 300 человек.

Но отравление- это не главная причина алкогольных смертей, в основном люди умирают от болезней, вызванных употреблением алкогольных напитков.

Журнал «Сельскохозяйственные вести» сообщает, что по данным Минсельхоза в 2022 году виноградарские предприятия Краснодарского края собрали рекордный урожай винограда за всю историю развития отрасли в регионе: 283 тысячи тонн.

Скажите, а какие эмоции у вас вызывает зачитанная мною статистика из журнала «Здоровье» и изображение на слайде с циррозом печени? (*негативные, отрицательные*)

Какие эмоции у вас вызывает информация из журнала «Сельскохозяйственные вести» и изображение винограда? (*позитивные, положительные, весёлые, приятные*)

Ребята, вы догадались, о чем пойдет речь на нашем уроке? (*о спирте*)

Молодцы! Правильно, мы поговорим сегодня о спирте. А о каком спирте? (*об этиловом*)

Верно! Да, действительно, при брожении винограда, образуется этиловый спирт, поэтому данное вещество объединяет эти две фотографии, которые вызвали у вас совершенно разные эмоции. Какое неоднозначное мнение складывается у нас об одном и том же веществе- этиловом спирте.

Кто сможет сформулировать тему нашего урока и какую цель мы поставим перед собой?

Молодцы! Тема нашего урока «Этиловый спирт: «За» и «Против».

Да, действительно, сегодня мы с вами должны выяснить значение этилового спирта в жизни человека. Для этого вам предстоит пройти квест «В поисках истины», в ходе которого вы будете зарабатывать монеты. Объединившись в команды (по тому принципу, как вы сейчас сидите), каждый участник может внести свой вклад в общее дело.

Для начала вам необходимо вспомнить, что вы знаете об этиловом спирте (*фишка*). Для этого я предлагаю вам обратиться к рабочим листам, которые лежат у вас на столах (Приложение 1). Задание выполняете в парах. Ваша задача вписать пропущенные слова, восстановив текст. На выполнение задания вам дается 1 минута. Пожалуйста, выполняйте.

Итак, время вышло, прошу вас озвучить полученный текст (по очереди читают полученные предложения).

1. Этиловый спирт-это органическое химическое соединение, относится к классу **спирты**.

2. Имеет формулу **C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>ОН**, научное название по номенклатуре ИЮПАК-этанол. (замечательно!)

3.Этанол - бесцветная **жидкость**, с **характерным/специфическим/неприятным** запахом. (конечно, всем нам знаком и узнаваем этот запах) 4.Этанол **растворим** в воде, сам является хорошим **растворителем** многих органических и некоторых неорганических солей (молодцы!) **Жетон**

5.Этанол- это горючая, легко **воспламеняющаяся** жидкость. (верно!)

6.Употребление этилового спирта вызывает **алкогольное** опьянение, влияет на центральную нервную систему, оказывая психические и неврологические расстройства. (Молодцы! Второе название спиртов- алканола)

Молодцы, отлично справились и заработали свои первые монеты!

Следующий этап нашего квеста «Давайте похимичим!» (*фишка*) Для этого нам надо выбрать двух лаборантов, которые проведут лабораторные опыты по инструкционным картам (Приложение 2), а затем озвучат проделанные действия и сформулируют вывод по результатам своего опыта. Есть желающие?

Наденьте халаты, соблюдайте технику безопасности, будьте аккуратны и внимательны. Выполняйте задание.

А мы переходим к следующему этапу квеста (*фишка*). С целью обобщения знаний о химических свойствах этилового спирта, поиграем в игру «Верно-неверно» (Приложение 3).

Условия просты: я зачитываю вам вопрос о химических свойствах этилового спирта, на который, посоветовавшись в команде, вы должны ответить, подняв

табличку «Верно» или «Неверно». За каждый правильный ответ, команда получает монету. Готовы?!

1. Верно ли, что при взаимодействии этанола с натрием образуется этилат натрия? (верно)
2. Верно ли, что этанол не реагирует с галогеноводородами? (неверно)
3. Верно ли, что взаимодействие этанола с кислотой является реакцией этерификации? (верно)
4. Верно ли, что этанол горит зеленым пламенем с образованием углекислого газа и воды? (неверно)
5. Верно ли, что результатом межмолекулярной дегидратации этанола является образование простого эфира? (верно)
6. Верно ли, что ацетилен является продуктом реакции внутримолекулярной дегидратации этилового спирта? (неверно)
7. Верно ли, что в результате дегидрирования этанола образуется ацетальдегид? (верно)
8. Верно ли, что конечным продуктом окисления этанола является уксусная кислота? (верно)

Молодцы! Справились и с этим заданием!

А теперь дадим слово нашим специалистам (*фишка*), давайте слушаем лаборантов.

Слово предоставляется первому лаборанту. Расскажите в чем заключался ваш опыт? О чем говорит этот опыт, какое свойство этилового спирта он иллюстрирует и подтверждает? (*демонстрирует пробирки ребятам*)

Да, действительно, этиловый спирт- хороший растворитель. Молодец! (*монеты*) Присаживайся.

Ребята, как вы считаете, какое значение в жизни человека имеет это свойство? Положительное или отрицательное? (*положительное*)

Все верно!

*Этанол используют для растворения многих нерастворимых в воде лекарств, одним из главных качеств этанола считается высокая способность растворять краски, нефтепродукты, жиры, парафины и многие другие органические соединения, что очень важно.*

Давайте слушаем второго лаборанта. В чем заключался ваш опыт? Какое свойство этилового спирта он иллюстрирует и подтверждает? (*денатурация белка*) *Демонстрирует пробирки ребятам*

Совершенно верно! Молодец! (*монеты*) Присаживайся.

Мы наблюдаем денатурацию белка. Произошло сворачивание белка, изменение его структуры.

Скажите, какое влияние на здоровье человека оказывает это свойство? Положительное или отрицательное? (*отрицательное*)

Верно! Молодцы!

*Таким же образом этанол действует и в сосудах человека, образуя склейки эритроцитов, создавая тромбы.*

Ребята, смотрите, ваше мнение об этаноле снова не однозначно. Чтобы окончательно разобраться в значении этанола проведем дебаты (*фишка*) - интеллектуальный спор, в котором, как известно, рождается истина.

Вы продолжаете работать в своих командах. Ваша цель- защищать разные позиции спорного утверждения.

Вы будете «Утверждающей командой», будете защищать предложенный тезис. Вторая команда, будете «Опровергающей командой», будете отрицать тот же тезис. Три спикера-выступающих от каждой команды приводят аргументы в поддержку своей позиции. В помощь вам на столах имеются информационные листы. Каждая команда пытается убедить в том, что их позиция верна. Правила понятны?

Представляю вам тезис для обсуждения: Этиловый спирт- враг человека.

Утверждающая команда будет доказывать и утверждать, что этанол играет отрицательную роль в жизни человека, а опровергающая команда будет утверждать и доказывать обратное- положительную роль этого спирта.

Три спикера-выступающих, чередуясь с оппонентами, приводят аргументы в поддержку своего утверждения. При этом команда оппонентов имеет возможность задавать вопросы каждому выступающему спикеру. Кто приведет больше аргументов, доказательств в поддержку своей позиции, будет более убедительной, та команда и победит.

На подготовку вам дается 3 минуты.

Молодцы! Обе команды справились со своей задачей, несмотря на то, что одна команда была более убедительной.

Переходим к следующему этапу (*фишка*). Я предлагаю вам посмотреть два видеоролика, после просмотра которых вы должны ответить на вопрос «Враг или друг для вас этанол?»

Внимание на экран (ролик)

Этот призыв «Береги себя!» пусть станет главным в вашей жизни.

И снова внимание на экран (ролик)

«В споре рождается истина». А какую истину для себя вы открыли на сегодняшнем уроке, все-таки враг или друг для вас этанол? *(ответы обучающихся)*

Мы пришли к выводу о том, что этиловому спирту нельзя дать однозначную оценку. Не оценить положительное значение этанола невозможно, но и отрицательные последствия его неоспоримы.

Швейцарский алхимик, врач Парацельс говорил: «Все-яд, все-лекарство, то и другое определяет доза». Не этанол губит человека, его здоровье и семьи, человек губит себя алкоголем сам. Выбор очевиден. И он только за вами!

А сейчас подведем итог нашего квеста и подсчитаем ваши монеты - итог командной работы. Победители получают золотые сертификаты, вторая команда не проиграла, вы тоже хорошо сегодня поработали и получаете серебряные сертификаты, которые позволят вам улучшить ваши текущие оценки по химии.

А сейчас я попрошу вас, передавая этот виноград, отрывая для себя виноградинку, продолжить фразу «С этого урока я для себя взял(а)...». *(ответы обучающихся)*

Виноград является символом мудрости! Я желаю вам этой мудрости! Пусть в ваш организм получает свежий, ароматный виноград, а не продукт его спиртового брожения. Пусть этиловый спирт никогда не разрушает благополучие ваших семей. Будьте здоровы и счастливы!

## РАБОЧИЙ ЛИСТ

### Что мы знаем об этиловом спирте

1. Этиловый спирт-это органическое химическое соединение, относится к классу \_\_\_\_\_.
2. Имеет формулу \_\_\_\_\_, научное название по номенклатуре ИЮПАК-этанол.
3. Этанол - бесцветная \_\_\_\_\_, с \_\_\_\_\_ запахом.
4. Этанол \_\_\_\_\_ в воде, сам является хорошим \_\_\_\_\_ многих органических и некоторых неорганических солей.
5. Этанол- это горючая, легко \_\_\_\_\_ жидкость.
6. Употребление этилового спирта вызывает \_\_\_\_\_ опьянение, влияет на центральную нервную систему, оказывая психические и неврологические расстройства.

### Инструкционная карта

#### Лабораторный опыт №1

**Оборудование и реактивы:** пробирка с этиловым спиртом, пробирка с водой, растительный жир (растительное масло), пипетка.

**Ход опыта:** в каждую пробирку добавить по 1-2 капли растительного жира. Пробирки встряхнуть.

**Наблюдения:**

в пробирке с этиловым спиртом \_\_\_\_\_

в пробирке с водой \_\_\_\_\_

**Вывод:** этиловый спирт является хорошим \_\_\_\_\_.

### Инструкционная карта

#### Лабораторный опыт №2

**Оборудование и реактивы:** пробирка с этиловым спиртом, пробирка с водой, белок куриного яйца.

**Ход опыта:** в пробирки с водой и этиловым спиртом добавить по 2 капли яичного белка. Пробирки встряхнуть.

**Наблюдения:**

в пробирке с водой \_\_\_\_\_

в пробирке с этиловым спиртом \_\_\_\_\_

**Вывод:** этиловый спирт \_\_\_\_\_ белковые молекулы.

Приложение 3

### Игра «Верно- неверно»

1. Верно ли, что при взаимодействии этанола с натрием образуется этилат натрия?
2. Верно ли, что этанол не реагирует с галогеноводородами?
3. Верно ли, что взаимодействие этанола с кислотой является реакцией этерификации?
4. Верно ли, что этанол горит зеленым пламенем с образованием углекислого газа и воды?
5. Верно ли, что результатом межмолекулярной дегидратации этанола является образование простого эфира?
6. Верно ли, что ацетилен является продуктом реакции внутримолекулярной дегидратации этилового спирта?
7. Верно ли, что в результате дегидрирования этанола образуется ацетальдегид?
8. Верно ли, что конечным продуктом окисления этанола является уксусная кислота?