**ФИО автора, должность, образовательное учреждение, населенный пункт:**

Пестрякова Виктория Ивановна, учитель химии и биологии, МБОУ СОШ № 99 Орджоникидзевского района, г Уфа.

**Название УМК издательства «ДРОФА», использованного при подготовке конспекта:**

УМК Габриелян О. С.

**Предмет:** Химия

**Класс:** 10

**Тема:** Предельные одноатомные спирты

**Тип урока** (изучение нового материала):

**Цели** (образовательные, воспитательные, развивающие):

**Задачи** (шаги, с помощью которых достигаются цели урока):

рассмотреть основные способы получения спиртов и закрепить знания о предельных одноатомных спиртах.

**Использованные источники** (книги с указанием автора, названия, издательства, года издания; ссылки на сайты, с которых была взята информация для урока):

1.Химия. 10 класс: Учеб. Для общеобразоват. Учреждений/ О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарёв, В.И. Теренин; под ред. В.И. Теренина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2001. – 304с.: ил.

2. Габриелян О. С. Настольная книга учителя химии.

3. Хомченко. Сборник задач и упражнений для средней школы.

**Ход урока:**

**I.Организационный момент.**

**Уч-ль:** Здравствуйте…!.Садитесь.

На прошлых уроках мы с вами изучили состав, строение, номенклатуру, изомерию и химические свойства спиртов. На доске из домашней работы выполнить упражнения № 6и № 8 из §17. К доске пойдут двое…..Пока двое учеников работают на доске следующий работает с классом. Для него следующее задание: написать изомеры для спирта состава С6Н13ОН и назвать их (изомеры: углеродного скелета, положения функциональной группы, межклассовый изомер). К доске пойдёт…..

Проверка выполненных упражнений на доске и оценивание результатов.

**II.Диктант со взаимопроверкой.**

1.Что такое спирты?

2.Функциональная группа спиртов.

3. Общая формула гомологического ряда спиртов.

4.За счёт какой связи происходит растворимость низших спиртов в воде?

5. по строению углеводородного радикала пропен – 2 –ол -1 относится к спиртам ….

6.При взаимодействии спирта с щелочными и щелочноземельными металлами разрывается связь….

7. Первичные спирты окисляются в……

8. Взаимодействие спиртов с галогеноводородами идёт по связи …

9. По числу гидроксильных групп пропандиол -1,3 относится к спиртам….

10. Агрегатное состояние спиртов , которые в своём составе имеют 12 и более атомов углерода.

**Уч-ль:** Обменяйтесь диктантом с соседом по парте и проверьте его.

1. Это органические вещества, углеводородный радикал, которых связан с 1 или несколькими гидроксильными группами.
2. ОН, гидроксильная группа.
3. СnН2n+1ОН.
4. Наличие водородной связи.
5. Непредельный спирт.
6. Связь О-Н.
7. Альдегиды.
8. Связь С-О.
9. Двухатомный спирт.
10. Твёрдые вещества.

**Уч-ль:** За каждый правильный ответ выставляете 1 балл. Оцените свои диктанты.

9 – 10 баллов – оценка «5»

7 – 8 баллов – оценка «4»

5 – 6 баллов – оценка «3»

< 5 баллов – оценка «2»

**III. Изучение нового материала.**

**Уч-ль:** Как же получают спирты? Для этого просмотрим и разберём видеофрагмент «Получение спиртов».

(диск «Уроки Кирилла и Мефодия»), работа с учебником: стр. 148 «Способы получения спиртов».

***Получение спиртов***

1. ***Гидролиз галогеноалканов***

С2Н5Cl + NaOH →C2H5OH + NaCl

 этанол

1. ***Гидратация алкенов*** (присоединение воды по месту разрыва π –связи).

(пишит ученик на доске).

CH2 = CH2 + H2O → CH3 – CH2 – OH

 этен этанол

CH2 = СН – СН3 + Н2О → СН3 – СНОН – СН3

 **пропен пропанол – 2**

1. ***Гидрирование альдегидов и кетонов***

*Н3С – СН2 – СОН + Н2* → СН3 – СН2 – СН2 – ОН

 пропаналь пропанол – 1

альдегид → первичный спирт

СН3 – СО – СН3 + Н2 → СН3 – СНОН – СН3

пропанон пропанол – 2

кетон → вторичный спирт

1. ***Окисление алкенов***

CH2 = CH2 + [O] + Н2О → НО – СН2 – СН2 – ОН

**Этен этандиол -1,2 (эиленгликоль)**

1. ***Специфические способы получения спиртов***

**а) получение метанола**

С + Н2О → СО + Н2

 синтез – газ

СО + Н2О → СН3 – ОН

 метанол ( древесный спирт)

**б) брожение глюкозы**

С6Н12О6 → 2С2Н5ОН + 2 СО2↑

Глюкоза

**Уч-ль:** Задание классу. Получить бутанол -1 и бутанол – 2. Работа проводится на доске.

1) СН3 - СН2 - СН2 - СН2 - CI + NaOH → СН3 – СН2 – СН2 –СН2 – ОН + NaOH

 О бутанол -1

 //

2) СН3 - СН2 - СН2 – С + Н2 → СН3 – СН2 – СН2 –СН2 – ОН

 \Н бутанол -1

3) СН3 - СН2 - С – СН3 + Н2 → СН3 - СН2 - СH – СН3

 || |

 О ОH

 бутанол -2

4) СН3 - СН = СН – СН3 + Н2О → СН3 - СН2 - СH – СН3

 |

 OH

 бутанол -2

**Применение спиртов**

**Уч-ль:** Где применяют спирты? Чтобы ответить на этот вопрос просмотрим и разберём видеофрагмент «Получение спиртов» (диск «Уроки Кирилла и Мефодия») и дополнительные сообщения по данному разделу. Работа с учебником на стр. 152.

Этанол применяется для изготовления различных бальзамов, настоек, кремов, лосьонов. Диметилкетон (ацетон) – это жидкость для снятия лака.

Учитель демонстрирует косметические изделия, настойку йода, настойку зелёнки, сироп корня солодки, бальзамы для наружного и внутреннего применения на основе этилового спирта, крема для рук, лосьоны для лица, одеколоны, духи, туалетную воду.

**IV. Закрепление.**

**Самостоятельная работа.**

**Вариант 1.** Написать уравнения реакций бутанола – 1 а) с натрием; б) с уксусной кислотой; в) этанолом; г) оксидом меди (II).

**Вариант 2.** Написать уравнения реакций бутанола – 2 а) с калием; б) с пропионовой кислотой; в) пропанолом - 1; г) оксидом меди (II).

 **Действие этанола на организм.**

**Уч-ль:** Какое действие оказывает этанол на организм человека?

Демонстрационный опыт «Денатурация белка под действием этанола».

В стакан налить яичный белок и добавить несколько миллилитров этанола или водки.

**Уч-ль:** Что вы наблюдаете?

Происходит денатурация белка (белок сворачивается), белковая молекула разрушается. Такой же процесс происходит в каждой клетке организма при употреблении этилового спирта. Смерть от этилового спирта превышает число смертельных случаев, вызываемых всеми инфекционными заболеваниями.

Какой же путь прохождения этанола в организме? Обжигая слизистую оболочку рта, глотки, пищевода он поступает в желудок. В отличие от других веществ этиловый спирт быстро всасывается в желудке, часть – в тонком кишечнике и быстро проникает в кровь. Затем спирт с кровью поступает во все клетки организма. Нарушая функции клеток, спирт вызывает их гибель. При употреблении 100 г пива погибает 300 клеток головного мозга, 100 г вина – 500 клеток, 100 г водки – 7500 клеток. В головном мозге спирт обнаруживается в неизменном виде через 20 дней после его применения.

 Алкоголизм опасен как для мужчин, так и для женщин. Но особенно опасен алкоголь для женщины, которая хочет стать матерью. Почему? Через плаценту осуществляется связь между матерью и плодом. Если будущая мама употребляет алкоголь, то развитие плода происходит с аномалиями, т. к. будущий ребёнок постоянно подвергается отравленному действию спирта.

 Исследования учёных показали следующие результаты при наблюдении за 10 семьями алкоголиков в течение 28 лет. Из 57 родившихся в этих семьях детей 25 умерли в возрасте до 1 года, 5 страдали эпилепсией, 5 имели заболевание гидроцеэнцефалия (замещение тканей головного мозга жидкостью), 12 были умственно отсталыми и только 10 – сравнительно здоровыми в физическом и психическом отношении. Вред алкоголя на организм очевиден.

 **Домашнее задание.**§ 17, стр. 142 – 153, № 8 – 15.

Подведение итогов урока и выставление оценок за работу на уроке.