**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА**

**Класс:** 10

**Ведущая технология:**деловая игра.

**Форма работы:** групповая и индивидуальная работа.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема:** "Получение целлюлозы, ее переработка и применение". | | **Тип:** повторение материала по теме: "Углеводы. Целлюлоза" с изучением нового материала о переработке целлюлозы. | |
| **Задачи.**  1. Усвоение нового и закрепление старого материала по теме: "Углеводы. Целлюлоза". Систематизация знаний школьников о технологии получения, переработке и применении целлюлозы.  2. Формирование универсальных учебных действий, развитие творческих способностей.  3. Способствование развитию экологического, политехнического образования, профессиональной ориентации учащихся.  4. Активизация самостоятельной деятельности учащихся, формирование умений и навыков подготовки сообщений, презентаций на основании самостоятельной работы с дополнительными источниками информации, публичных выступлений.  5. Обучение коллективной мыслительной и практической работе, формирование умений и навыков социального взаимодействия и общения.  6. Воспитание ответственного отношения к делу. | | | |
| **Планируемые результаты** | | | |
| **Предметные**  – Систематизация знаний о технологии получения, переработке и применении целлюлозы.  – Способствовать профессиональной ориентации учащихся.  – Игра является средством развития и самореализации учащихся; вовлекает в творческую деятельность, побуждает к самосознанию, создает условия для общения, для реализации творческой активности через ролевое экспериментирование. Учащиеся должны отработать и усвоить основные этапы получения и переработки целлюлозы. | **Метапредметные**   * формируют умения и навыки в поиске, отборе, структурировании информации; моделирование изучаемого материала; * позволяют устанавливать логическую взаимосвязь между элементами изучаемого материала; * формируют умение слушать и понимать партнера; * обеспечивают возможность вести дискуссию, грамотно выражать свои мысли. * позволяют управлять познавательной и учебной деятельностью ученика через постановку цели, планирование, корректировку действий при выполнении задания. | | **Личностные**   * формируют ответственное отношение к учению, готовность к самообразованию; * формируют осмысленное отношение к учебе, связывая учебные действия с реальными жизненными целями и ситуациями; * формируют устойчивый учебно-познавательный интерес к учению; * формирование основ экологической культуры. |
| **Межпредметные связи:**   * позволяют формировать у учащихся осознанный подход к познавательному процессу, гибкость мышления, глубину знаний; * способствуют развитию познавательной активности, самостоятельности и интереса к природе; * расширяют кругозор учащихся за счет познания межпредметного взаимодействия. | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ресурсы урока** | |
| **Для учителя:**   * Рабочая программа Гара Н.Н. «Химия 10 класс». * Пособие для учителя. | **Для ученика:**   * базовый учебник*:* Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия 10 класс: Учебник для общеобразова-тельных учебных учреждений. – М., «Просвещение» 2012 г. * Рабочая тетрадь * дополнительная литература * Интернет * ноутбук * презентация, выполненная учащимися * коллекция «Волокна» * экспозиция продукции предприятия |
| **Ход урока** | |
| **Содержание деятельности учителя** | **Содержание деятельности обучающихся** |
| Мотивация познавательной деятельности | |
| I. Подготовительный этап:  1 учитель продумывает ход игры, игровые роли, возможные варианты выступлений участников.  2 учитель разъясняет ученикам цели, задачи, правила игры, структуру производства.  3. Подготовка участников педагогической игры: распределение ролей по желанию среди всех учеников класса в соответствии с профессиями и должностями, задействованными в технологическом процессе, а также других специалистов, заинтересованных в данном химическом производстве.  4. Организация игрового пространства и установление временных рамок.  5. Консультирование учителем учащихся в процессе подготовки к игре. Создание единой презентации химического предприятия на основании домашних презентаций учащихся. | I. Подготовительный этап:  Самостоятельное ознакомление и изучение учащимися технологического процесса, включая химические, экологические, экономические и другие аспекты химического производства. Повторение ранее пройденного материала по заданной теме. Подготовка учащимися выступлений и презентаций, согласно выбранным ролям. |
| Актуализация необходимых знаний | |
| Вводное слово учителя. Продолжительность игры – 45 минут. Игра проходит в виде производственного совещания, на котором выступают специалисты – учащиеся.  Записывают число, тему урока в тетрадь, знакомятся с задачами урока. | Представляют стадии технологического процесса, доказывая верность своих решений, отстаивая свое мнение. Таким образом происходит усвоение материала, пройденного на уроках и самостоятельно. В конце игры принимается решение о целесообразности и рентабельности данного производства, основанное на доводах «производственников» и «инвесторов». |
| Организация познавательной деятельности (ролевой этап урока).  Ход игры через деятельность ученика. | |
|  | На уроке учащиеся представляют предприятие по переработке древесины и целлюлозы.  1. Вступительное слово инвесторов о возможном вложении денежных средств в предприятие, т. к. его продукция имеет большое значение в жизни человека.  2. Вступительное слово директора предприятия о структуре предприятия.  3. Работа цеха по переработке древесины и производству целлюлозы:   * начальник цеха – предлагает схему переработки древесины; * технолог – предлагает промышленный способ получения целлюлозы: методы варки щепы, способы отбелки целлюлозы; * инженер-химик – рассказывает о строении целлюлозы, ее физических и химических свойствах; * эколог – ставит вопрос о воздействии отрасли на окружающую среду: причины воздействия и возможность изменения технологического процесса.   4. Работа цеха по производству бумаги:   * инженер-механик – демонстрирует машины, участвующих в получении бумаги; * мастер – рассказывает схему получения бумаги; * эколог – рассматривает проблемы, связанные с получением бумаги, о природном круговороте побочных продуктов производства; * маркетолог – предлагает товары, получаемые из бумаги.   5. Работа цеха по производству искусственных волокон:   * технолог – рассказывает о производстве вискозного волокна; * технолог – рассказывает о получении ацетатного волокна; * эколог – рассказывает о проблемах связанных с отходами цеха, предлагает пути их утилизации; * маркетолог – приводит примеры искусственных волокон, дает им характеристику, предлагает применение.   6. Работа цеха химической переработки целлюлозы:   * технолог – рассказывает о возможных способах дополнительной переработки целлюлозы; * маркетолог – представляет продукцию своего цеха; * эколог – рассказывает о проблемах загрязнения воздуха, о переработке твердых отходов. Предлагает способы улучшения работы предприятия.   7. Выступление врача предприятия о пользе продукции предприятия, поставит вопрос об условиях труда рабочих предприятия. |
| Рефлексивно-оценочный этап | |
| Учитель предлагает учащимся проанализировать деловую игру (самоанализ) и внести предложения по усовершенствованию игровой деятельности. | В конце производственного совещания инвесторы задают вопросы производственникам (вопросы-повторение изученного материала).  Отвечают на вопросы.  Директор предприятия вместе с инвесторами подводят итоги совещания (вывод).  Вывод: предприятие выпускает важные для страны товары, полученные на основе природного вещества – целлюлозы. Необходимо обратить внимание на воспроизводство сырьевой базы, ускорить процессы по реконструкции предприятия для обеспечения безопасной работы производственников и охране окружающей среды.  Учащиеся вносят свои предложения. |
| Подведение итогов | |
| Учитель выставляет оценки участникам, включающие в себя подготовительный и ролевой этапы урока. | Учащиеся записывают домашнее задание. |

**При этом использована дополнительная литература учителем:**

1. **Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования.** Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.

2. Ермолаева М.Г. Игра в образовательном процессе. СПб: СПбГУПМ, 2003.

3. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М., 1994.

4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е.С, Полат. М.: Издательский центр «Академия», 2003.

5. Шилов К.В. Классификация инноваций // Инновации в образовании. 2007. № 3. С. 52-58.