**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦОР**

**ПО ТЕМЕ:  
АЗОТ. СВОЙСТВА АЗОТА**

**Размещен в сети Интернет:** [**http://nsportal.ru/**](http://nsportal.ru/)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ФИО (полностью) | **Агуреева Светлана Владимировна** |
|  | Место работы | **МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 33 Энгельсского муниципального района Саратовской области»»** |
|  | Должность | Учитель |
|  | Предмет | Химия |
|  | Класс | 9 |
|  | Тема и номер урока в теме | Урок № 14 в разделе «Неметаллы» |
|  | Базовый учебник | Габриелян О.С. Химия 9 класс, Дрофа, 2009 |

1. ***Цель урока:*** Расширить знания учащихся о неметаллах, изучить строение и свойства азота
2. ***Задачи:***

обучающие: познакомить учащихся с особенностями строения атома и молекулы азота, его важнейшими физико-химическими свойствами; показать биологическое значение и применение азота.

воспитательные: продолжить формирование ответственности за состояние нашей природы на основе представлений о химической грамотности, экономической и экологической целесообразности использования азотных удобрений и пестицидов; развитие индивидуальной мыслительной деятельности при работе с компьютером, продолжить формирование общеучебных навыков: внимания, аккуратности.

развивающие: развивать умение прогнозировать степени окисления на основе положения азота в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева и особенностях электронного строения атома; совершенствовать умения учащихся устанавливать связь свойств веществ с их строением; навыки составления уравнений окислительно-восстановительных реакций с участием азот на основе метода электронного баланса, развитие речи учащихся, навыков по исследованию химических веществ, умений анализировать, обобщать, сравнивать, классифицировать; развитие познавательного интереса школьников, умений работать с ЭОР по теме.

***Тип урока:*** изучение нового материала с использованием ЭОР

1. ***Формы работы учащихся:*** фронтальная, индивидуальная.
2. ***Необходимое техническое оборудование:*** компьютерный класс с выходом в интернет, интерактивная доска, проектор

***Таблица 1.***

**СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

| **№** | **Этап урока** | **Название используемых ЭОР**  *(с указанием порядкового номера из Таблицы 2)* | **Деятельность учителя**  *(с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)* | **Деятельность ученика** | **Время**  *(в мин.)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Организационно психологический момент |  | Создание положительного настроя учащихся на урок. Приветливые, доброжелательные слова к началу урока. | Приветствие | 1 |
| 2 | Определение цели и темы урока |  | Формулировка темы и цели урока | Запись в тетради темы урока | 1 |
| 3 | Актуализация знаний |  | Предлагает беседу по проблеме «безжизненный» и «рождающий» азот.  Читает высказывание Американского биохимика Майкла Камена: «Азот - это вечный источник танталовых мук человека, это вечное терзание голода среди океана изобилия». Организует проблемный диалог, в котором выявляется роль азота и его соединений в жизни человека, чем мотивирует на плодотворную работу. | Участвуют в дискуссии, аргументируют свои высказывания о значении азота в жизни и деятельности человека. | 3 |
| 4 | Повторение и дополнение ранее полученных знаний. | № 1  [Характеристика азота по положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bed08f98-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/) | Организация фронтальной работы.  Учитель предлагает дать учащимся характеристику азота по положению в Периодической системе и записать с помощью интерактива с использованием учебного модуля. Просматривает выполнение на интерактивной доске, отвечает на вопросы. | Ответы на вопросы учителя | 5 |
| Работа на интерактивной доске с помощью учебного модуля ЭОР и учебника, записи в тетрадях |
| 5 | Этап изучения новых знаний и способов деятельности | № 2  [Физические и химические свойства азота](http://fcior.edu.ru/card/498/fizicheskie-i-himicheskie-svoystva-azota.html) (1, 2 часть)  № 3  [Модель молекулы азота](http://fcior.edu.ru/start-download.action?id=68BDA5F5-B218-43F8-B5D2-60076E8D92FF)  № 2  [Физические и химические свойства азота](http://fcior.edu.ru/card/498/fizicheskie-i-himicheskie-svoystva-azota.html) (3, 4 часть) | Знакомит с планом изучения, записанным на интер. доске, поясняет, какие записи изучения нового материала должны появиться в тетрадях:  а) история получения и открытия  б) особенности строения молекулы  в) Лабораторная работа: «Конструирование молекулы азота»  в) физические свойства  г) химические свойства азота  Учитель предлагает изучить ЭОРы по модулям. Предлагает самостоятельно сконструировать модель азота на компьютерах, консультирует, помогает. | Работа с ЭОР по плану учителя.  Интерактивное конструирование молекулы азота на компьютерах индивидуально.  Составление плана конспекта по результатам изучения ЭОР и прочтения параграфа, записывают вывод о зависимости свойств и активности азота от его строения молекулы. | Продолжительность модуля 17 минут |
| 6 | Закрепление изученного материала | № 4  Тренировочный модуль  [Азот – простое вещество](http://fcior.edu.ru/card/3440/testy-po-teme-azot-prostoe-veshestvo.html) | Организует фронтальную работу обучающихся с тренировочными заданиями ЭОР на интерактивной доске, корректирует. | Выполнение интерактивных тренировочных заданий по результатам работы с ЭОР «Азот» на компьютерах и интерактивной доске | Продолжительность модуля 10 минут |
| 7 | Подведение итогов урока и определение домашнего задания | № 5  [Круговорот азота в природе](http://fcior.edu.ru/card/5666/krugovorot-azota-v-prirode.html)  № 6  (для подготовки к ГИА)  [«Тестирование – азот»](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08f99-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_24_02.swf) | Учитель выясняет с какими сложностями столкнулись ребята при изучении данной темы, отмечает возможность использования данных образовательных сайтов  а) <http://fcior.edu.ru>,  б)http://school-collection.edu.ru при изучении материала дома во время болезни или проверке знаний по теме при выполнении контрольных модулей.  Формулировка выводов урока, определение домашнего задания с использованием ЭОР | Отмечают наиболее сложные задания в плане конспекте, оценивают свою работу на уроке. Запись в тетрадь выводов, запись в дневник домашнего задания с использованием ЭОР и учебника и для подготовки к ГИА самостоятельно | 5 |
| 8 | Рефлексия |  | Предлагает оценить свою работу в электронной таблице, отметить цветом удачные моменты и моменты затруднений работы с ЭОР. | Оценивают свои успехи и трудности работы на уроке с использованием ЭОР | 3 |

Приложение к плану-конспекту урока

Тема урока: **Азот и его соединения**

***Таблица 2***

Перечень используемых на данном уроке ЭОР

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название ресурса** | **Тип, вид ресурса** | **Форма предъявления информации** *(иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)* | **Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР** |
| 1 | Характеристика азота по положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева | Информационный | Интерактивная карточка | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bed08f98-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/> |
| 2 | АЗОТ  - история  - строение атома и молекулы  - физ свойства  - хим свойства | Информационный | **Модуль - презентация** состоит из четырех кадров, включающих текст, фотографии, демонстрирующие открытие азота и его свойства. В том числе, ученику предлагается познакомиться с получением и свойствами простого вещества азота путем просмотра активных зон схемы, просмотра | <http://fcior.edu.ru/card/498/fizicheskie-i-himicheskie-svoystva-azota.html> |
| 3 | Лаб работа «Модель молекулы азота» | Практический | Модель | <http://fcior.edu.ru/start-download.action?id=68BDA5F5-B218-43F8-B5D2-60076E8D92FF> |
| 4 | Закрепление. «Азот – простое вещество» | Тренировочный | Тест | <http://fcior.edu.ru/card/3440/testy-po-teme-azot-prostoe-veshestvo.html> |
| 5 | Круговорот азота в природе | Информационный | Интерактивная карта | <http://fcior.edu.ru/card/5666/krugovorot-azota-v-prirode.html> |
| 6 | Простое вещество - азот | Контрольный | тест | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08f99-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_24_02.swf> |