**Технологическая карта урока химии (9 класс)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Номер урока п/п и в теме | Тема и тип урока | Элементы содержания образования, межпредметные связи | Основные средства обучения | Планируемые результаты | | Домашнее задание |
| предметные | метапредметные |
|  | 39 (10) | Обобщение и систематизация знаний по теме «Азот и фосфор»  Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Подгруппа азота» (урок – игра, при проведении которой учащиеся делятся на команды и выполняют задания, охватывающие материал по теме «Подгруппа азота») | **Знать/понимать:**  Значение азота и фосфора в жизни человека и растений; аллотропные модификации фосфора, физические и химические свойства азота, фосфора и их соединений (оксидов, кислот, солей); способы собирания аммиака; знать тривиальные названия соединений и названия в соответствии в номенклатурой; ядовитые соединения, образуемые элементами VА группы и правила безопасного обращения с ними; *Межпредметные связи с физикой, биологией, историей химии, литературой* | **Оборудование:**  **-** компьютер, проектор;  - ПТХЭ Д.И. Менделеева;  - таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде;  - набор пробирок с солями (фосфатом, солью аммония и др.), реактивами и оборудованием для их обнаружения;  - тестовые задания и кроссворды;  -учебник;  - презентация, содержащая некоторые задания и иллюстрации к ним. | ***Знать:***  Физические и химические свойства простых веществ, образованных ХЭ VA группы; физические и химические свойства оксидов, кислот, солей; качественные реакции для определения нитрат-иона, фосфат-иона, иона аммония; качественную реакцию на аммиак и соли аммония; алгоритм решения задач; алгоритм написания молекулярных и ионных уравнений реакций  ***Уметь:***  Характеризовать физические и химические свойства простых веществ, образованных ХЭ VA группы; физические и химические свойства оксидов, кислот, солей; записывать уравнения реакций, характеризующие процессы связывания атмосферного азота; уметь экспериментальным путем определять и записывать уравнения качественных реакции для определения нитрат-иона, фосфат-иона, иона аммония;  записывать уравнения реакции, характеризующие химические свойства азота и его соединений; записывать молекулярные и ионные уравнения реакций;  решать расчетные задачи; работать в парах и группах. | ***Уметь:*** устанавливать причинно-следственные связи; прогнозировать результаты действий по определению нитрат-иона, фосфат-иона, иона аммония; действовать по алгоритму; сравнивать физические свойства веществ, образуемых элементами VА группы; выявлять основания для сравнения объектов; находить неточности и ошибки в описании явлений; отстаивать свою точку зрения и аргументировать свои высказывания, работать в режиме ограниченного времени; вступать в речевое общение; осуществлять  межпредметный перенос знаний; осуществлять  самоконтроль, взаимоконтроль, взаимопомощь;  рефлексию (я узнал…, я научился…) | §15-23 (Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2010).  Рабочая тетрадь Боровских Т.А. с. зад. |