



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ
РОСТОВСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**ONLINE – УРОК ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ
КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ**

«ВАЛЕНТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АТОМОВ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ»

Выполнили: Фадеичева Ирина Владимировна
Королёва Татьяна Евгеньевна

ФЕВРАЛЬ 2023



ПОНЯТИЕ ONLINE – УРОК

ОНЛАЙН УРОК - ОСНОВНАЯ ЕДИНИЦА ДИДАКТИЧЕСКОГО ЦИКЛА И ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

ОНЛАЙН УРОК – ЭТО СЕМИНАР, КОТОРЫЙ ПРОВОДИТСЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ В ФОРМАТЕ ВИДЕО ТРАНСЛЯЦИИ

ОНЛАЙН УРОК – ЭТО ВАРИАНТ ИНТЕРНЕТ КОНФЕРЕНЦИИ, КОГДА ОБУЧЕНИЕ ПРОВОДИТСЯ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ С ПОМОЩЬЮ ДЕМОНСТРАЦИИ ЭКРАНА УЧИТЕЛЯ



ТРЕБОВАНИЯ К ONLINE – УРОКУ

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ

УПРАЖНЕНИЯ ОТРАБОТКИ ПО ШАБЛОНУ

ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ

ВЫПОЛНЕНИЕ ДОМАШНЕЙ РАБОТЫ ПО ЭЛЕКТРОННЫМ УЧЕБНИКАМ



ПРЕИМУЩЕСТВА К ONLINE – УРОКА

ГИБКИЙ ГРАФИК

ПРИМЕНЕНИЕ МНОГОЧИСЛЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
МУЛЬТИМЕДИЙНОГО КОНТЕНТА

ЛЕГКИЙ ДОСТУП К НУЖНОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗНООБРАЗНАЯ ФОРМА ПОДАЧИ МАТЕРИАЛА

ПРЕОДАЛЕНИЕ ГРАНИЦ И ОГРАНИЧЕННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ
ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНКЛЮЗИВНЫХ УЧЕНИКОВ



ONLINE – УРОК ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» «ВАЛЕНТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АТОМОВ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ»

Цель урока: дать понятие о гибридизации как о процессе выравнивания атомных орбиталей по форме и энергии; рассмотреть три валентных состояния атома углерода как следствие sp^3 -, sp^2 -, sp -гибридизации.



ЗАДАЧИ УРОКА

1. Рассмотреть первое валентное состояние атома углерода

2. Рассмотреть второе валентное состояние атома углерода

3. Рассмотреть третье валентное состояние атома углерода

4. Выполнить упражнения для закрепления данного материала



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

Л.1 готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом

Л.2 умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности

Предметные:

П.1 сформированность представлений о месте химии в современной научной – картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

П.2 владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами – и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

П.5 сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

Метапредметные:

М.2 использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере



ПЛАН ONLINE-УРОКА «ВАЛЕНТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АТОМОВ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ»

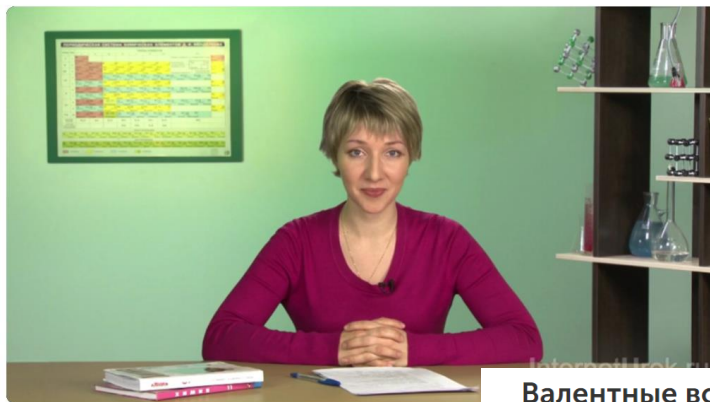
Онлайн урок по теме «Валентные возможности атомов химических элементов»

Цель урока: Повторить и углубить знания учащихся о валентности и степени окисления атомов, познакомить с понятием валентные возможности атомов.

Этап урока	Время	Содержание
Организационный момент	2 мин	Переключка, проверка готовности в режиме видеоконференции на платформе Google Classroom
Актуализация знаний	15 мин	Повторение ранее пройденного материала. Ответьте на вопросы и ответы запишите в тетрадь: 1. Что такое валентность? 2. Что такое степень окисления? 3. Чем определяется высшая валентность атомов? 4. Чем определяется низшая валентность атома? 5. Чем отличается валентность от степени окисления?
Объяснение нового материала	25 мин	Онлайн-лекция по теме, используя сайт https://interneturok.ru/lesson/chemistry/11-klass/bstroenie-atoma-periodicheskij-zakonb/valentnye-vozmozhnosti-atomov-himicheskikh-elementov
Закрепление полученных знаний	40 мин	Решение заданий по теме, используя сайт (тренажеры, тесты) https://interneturok.ru/lesson/chemistry/11-klass/bstroenie-atoma-periodicheskij-zakonb/valentnye-vozmozhnosti-atomov-himicheskikh-elementov
Подведение итогов занятия	8 мин	Ответы на вопросы преподавателя в чате Google Classroom и оценивание преподавателем работ обучающихся на тренажёре

Валентные возможности атомов химических элементов

Видеоурок - Текстовый урок - Тренажеры - Тесты - Вопросы



Валентные возможности атомов химических элементов

Видеоурок - Текстовый урок - Тренажеры - Тесты - Вопросы

Закрепите материал с помощью тренажёров

Тренажёр 1

Не пройден

ПРОЙТИ

Тренажёр 2

Не пройден

ПРОЙТИ

Тренажёр 3

Не пройден

ПРОЙТИ



ТРЕНАЖЁР ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тренажёр к уроку: Валентные возможности атомов химических элементов

Пройдено: 0 из 3

Запишите электронную формулу атома кремния в возбужденном состоянии

Запишите электронную формулу атома кремния на основании его положения в Периодической системе

Шаг 1. Общее число электронов и число электронных слоев в атоме кремния соответственно равно:

14 и 3

4 и 3

14 и 4

Шаг 2. Электронная формула атома кремния в основном состоянии:

Шаг 3. Электронная формула атома кремния в возбужденном состоянии:

Завершить ✓

Тренажёр к уроку: Валентные возможности атомов химических элементов

Пройдено: 3 из 3

Запишите электронную формулу атома кремния в возбужденном состоянии

Запишите электронную формулу атома кремния на основании его положения в Периодической системе

Шаг 1. Общее число электронов и число электронных слоев в атоме кремния соответственно равно: ✓

14 и 3

В атоме кремния 14 электронов на 3-х электронных слоях

Шаг 2. Электронная формула атома кремния в основном состоянии: ✓

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$

Основное состояние атома кремния: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$

Шаг 3. Электронная формула атома кремния в возбужденном состоянии: ✓

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^3$

Возбужденное состояние атома кремния: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^3$

Валентные возможности атомов химических элементов

Видеоурок | Текстовый урок | Тренажеры | Тесты | Вопросы

Закрепите материал с помощью тренажёров

Тренажёр 1 ✓ Пройден [ПОВТОРИТЬ](#)

Тренажёр 2 Не пройден [ПРОЙТИ](#)

Тренажёр 3 Не пройден [ПРОЙТИ](#)



КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Валентные возможности атомов химических элементов

Видеоурок | Текстовый урок | Тренажеры | Тесты | Вопросы

Проверьте знания с помощью теста

Тест 1 Не пройден [ПРОЙТИ](#)

Тест 2 Не пройден [ПРОЙТИ](#)

Тест 3 Не пройден [ПРОЙТИ](#)

Тест к уроку: Валентные возможности атомов химических элементов

Вопрос 2

Пройдено: 1 из 5

Атом азота не может проявлять валентность, равную:

- IV
- II
- V
- III

[Пропустить](#)

[Ответить →](#)

Тест к уроку: Валентные возможности атомов химических элементов

Оценка: Хорошо Правильных ответов: 4 из 5

Вопрос 1.

Число валентных электронов в атоме кальция равно:

✓ Ваш ответ:

2

Вопрос 2.

Атом азота не может проявлять валентность, равную:

✗ Ваш ответ:

IV

Вопрос 3.

Валентность VI характерна для обоих элементов пары:

✓ Ваш ответ:

S и Se

Вопрос 4.

Число неспаренных электронов в атоме кислорода равно:

✓ Ваш ответ:



ТРУДНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ONLINE-УРОКА

1

- НЕДОСТАТОЧНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ОСНАЩЁННОСТЬ (УЧЕНИКИ, ПЕДАГОГИ) И УРОВЕНЬ ИКТ- КОМПЕТЕНТНОСТИ ДЕТЕЙ, РОДИТЕЛЕЙ, ПЕДАГОГОВ

2

- ОТСУТСТВИЕ ЛИЧНОГО ОБЩЕНИЯ

3

- СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

