|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел долгосрочного плана: 10.1B – Молекулярная физика** | **Школа: осш №30** |
| **Дата:18.11.19** | **ФИО учителя: Султанова У.Р.** |
| **Класс: 10а,б** | **Количество присутствующих:**  | **отсутствующих;:** |
| **Тема урока** |  Isoprocesses. Изопроцессы. Графики изопроцессов. Решение задач |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке**  | 10.3.2.5 - применять газовые законы при решении расчетных и графических задач; читать графики изопроцессов. |
| **Цели урока** **Lesson Objectives:** | * Знают и различают изопроцессы
* Используют газовые законы законы при решении задач

By the end of the lesson, the learner will be able to:* **ALL** learners will be able to definition of Iso process
* **MOST** learners will be able to know gas law formula
* **SOME** learners will be able to solve and graphic problems
 |
| **Критерии успеха** | Различают изопроцессы и их графикиЗнают газовые законы Могут применить газовые законы при решении задач |
| **Языковые цели** | **Цель обучения по предмету**Учащиеся могут:описывать изопроцессы, формулировать газовые законы, описывать математически;**Языковая цель обучения**Учащиеся могут:использовать диаграммы для устного объяснения газовых законов**Серия полезных фраз для диалога/письма**Какая величина постоянна при Isothermal process...Формула закона Бойля -Мариотта..Какая величина постоянна при Isobaric process…..The formula is Isochoric process……**Предметная лексика** |
| **Языковые цели** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Қазақ тілінде***  | ***На русском*** | ***English*** |
| Идел газ | Идеальный газ | Ideal gas  |
| Изотермиялық процесс | Изотермический процесс | Isothermal process |
| Бойль заңы | Закон Бойля | Boyle's Law |
| Изобаралық процесс | Изобарический процесс | Isobaric process |
| Гей-Люссак заңы | Закон Гей-Люссака | **Guy-Lussac's Law** |
| Изохоралық процесс | Изохорический процесс | Isochoric process |
| Шарль заңы  | Закон Шарля | **Charles' Law** |
| Қысым  | Давление  | Pressure  |
| Температура  | Температура | Temperature  |
| Көлем  | Объем  | Volume  |
| Термодинамикалық параметр | Термодинамический параметр | Thermodynamic parameters |

 |
| Привитие ценностей  | Привить в учащихся умение работать самостоятельно ,в парах и в группе; уважению мнения товарища; бережного отношения к имуществам школы; умения самостоятельного поиска источников знания. |
| Межпредметные связи | математика |
| Предварительные знания | 8 класс раздел термодинамика |
| Ход урока |
| Запланированные этапы урока | Запланированная деятельность на уроке  | Ресурсы |
| Начало урока 5 минСередина урока 20 минЗакрепле ние10 мин | **Организационный момент.** Good morning students.I am glad to see you.1. **Проверка д/з**

**Фронтальный опрос**Что нужно было найти?Какую формулу применили для нахождения величины?Какой получился ответ?Учащиеся сравнивают ответы, исправляют ошибки.Today’s lesson is going to focus on **Isoprocesses and gas laws.** After today, you’ll able to understand **gas laws and solve problems****І. Актуализация знаний –Physical quiz.**1.What is const the Isobaric process ?2. Write down **Charles' Law** formula ?3. What is the unit of pressure?4. Write down **Guy-Lussac's Law** formula?5.The absolute temperature formula?6. What is const the Isochoric process?7. Write down Boyle's Law formula?8. Write down Thermodynamic parameters?**ІІ. Установи соответствие между терминами на трех языках**( таблица дается в разрезанном виде).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Қазақ тілінде***  | ***На русском*** | ***English*** |
| Идел газ | Идеальный газ | Ideal gas  |
| Изотермиялық процесс | Изотермический процесс | Isothermal process |
| Бойль заңы | Закон Бойля | Boyle's Law |
| Изобаралық процесс | Изобарический процесс | Isobaric process |
| Гей-Люссак заңы | Закон Гей-Люссака | **Guy-Lussac's Law** |
| Изохоралық процесс | Изохорический процесс | Isochoric process |
| Шарль заңы  | Закон Шарля | **Charles' Law** |
| Қысым  | Давление  | Pressure  |
| Температура  | Температура | Temperature  |
| Көлем  | Объем  | Volume  |
| Термодинамикалық параметр | Термодинамический параметр | Thermodynamic parameters |

Работа в группах: собирают таблицу физических терминов.**Разбор задач у доски с пояснениями учащихся** D:\Физика\2 чет поуроч\задачи 2 з-н Ньютона, газовые\Screenshot_2019-11-18-21-37-13-869_com.android.chrome.pngAt a temperature of 120C, the pressure in the cylinder with argon is 60atm. What will the pressure be at temperature of 240CD:\Физика\2 чет поуроч\задачи 2 з-н Ньютона, газовые\Screenshot_2019-11-18-21-37-59-759_com.android.chrome.png Самостоятельная работа в парах. (работа по карточкам)1. At a temperature of 160C, the pressure in the cylinder with helium is 50atm. What will the pressure be at temperature of 240C?
2. Работа с графиками.

Graph of which isoprocesses are presented***2.*** https://pptcloud3.ams3.digitaloceanspaces.com/slides/pics/001/635/516/original/Slide10.jpg?1480284448 | Учебник 10 классРаздаточный материалКарточки  |
| Конец урока5 мин | **Домашнее задание:***При изотермическом сжатии газа, занимающего объем 10л, до 2л давление газа возросло на 6 атм. Определите первоначальное давление?* ***Рефлексия:*** *- что узнал, чему научился**- что осталось непонятным* *- над чем необходимо работать* |  |
| Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися? | Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися? | Здоровье и соблюдение техники безопасности |
| **Все учащиеся:** знают газовые законы **Многие учащиеся :** применяют газовые законы при решении задач **Некоторые учащиеся:** решают графические задачи. | Оценивание парной и индивидуальных работ | Инструкции по технике безопасности |
| *Рефлексия по уроку* | *Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.*  |
|  |
| Общая оценкаКакие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?1:2:Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?1: 2:Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках? |