|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
| **Бөлім:** **7.4B Периодтық жүйеге кіріспе**  **КҮНІ:** | | | | | **Мектеп:** Орал қаласы ФМБ НЗМ  **Мұғалім:** Базарова Д.Ж. | | |
| **СЫНЫП:** | | | | | **Қатысқандар:**  **Қатыспағандар:** | | |
| **Сабақ тақырыбы:** | | Химиялық элементтердің жіктелуі.  Периодтық жүйеде элементтерді атом нөміріне сәйкес орналасуы. | | | | | |
| **Осы сабақ мүмкін ететін оқыту мақсаты** | | **7.2.1.1** Доберейнер, Ньюлендс, Менделеевтің еңбектерін мысалға ала отырып элементтердің жіктелуімен танысу және салыстыру;  **7.2.1.2** периодтық жүйеде элементтер атомдық (протондық) номерлердің өсу ретімен орналасу принципін түсіну. | | | | | |
| **Сабақ мақсаты** | | * Доберейнер, Ньюлендс, Менделеевтің еңбектерімен танысу; * Химиялық элементтердің периодтық кестесімен танысу; * Периодтық жүйеде элементтер атомдық (протондық) номерлердің өсу ретімен орналасу принципін түсіну; * Металл және бейметаллдардың периодтық кестедегі орны бойынша өз болжамдарын ұсыну; | | | | | |
| **Бағалау критерийі** | | **Білу**   * Оқушылар элементтерді жүйелеуде өз талпыныстарын қандай принципке сүйенгенін түсіндіре алады;   **Түсіну**   * Берілген мәтіндегі бес бос орынды бейнебаян көре отырып дұрыс толтырады. * Химиялық элементтердің периодтық кестедегі орынына байланысты жіктей алады;   **Қолдану**   * Металл және бейметаллдардың периодтық кестедегі орны бойынша өз болжамдарын ұсына алады; * Периодтық кестеден элементті тез табады және әрбір элементтің «мекенжайын» көрсетеді. | | | | | |
| **Бағыттаушы сұрақтар** | | * Периодтық кесте дегеніміз **не**? * Ғалымдар химиялық элементтерді **қалай** топтастырған? * **Неліктен** күнделікті өмірде периодтық жүйе негізгі көмек құралы болып табылады ? | | | | | |
| **Миссия, Ұстаным, Құндылықтар** | | **Миссия**   * Шығармашылық дағдысын дамыту;   **Ұстаным**   * Көшбасшылыққа бағытталған сапалы білім беру; * Сыни ойлау дағдыларын дамыту;   **Құндылықтар**   * Құрмет; * Ынтымақтастық; * Жауапкешілік | | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | Оқушылар орындай алады:  элементтерді жіктеу принциптерін ауызша және жазбаша түсіндіру, сұрақтар қою  Пәнге қатысты лексика және терминология:  периодтық кесте, ядролық белгі, протон, атомдық нөмір, элемент, радиоактивті, қатты заттар, сұйықтар, газдар (бей-) металдар  Диалогқа/жазылымға қажетті тіркестер:   * Периодтық кесте элементтер тобына бөлінген * Бір топтағы элементтер бірдей қасиеттерге ие * X у сияқты бір топқа жатады, себебі олардың екеуі де z тең * Неге (элемент) осы топқа жатады? | | | | | |
| **Пәнаралық байланыс** | | Физика пәнімен байланыс | | | | | |
| **Алдыңғы білім** | | Атом құрылысы – атомдық (протондық) нөмір мен массалық (нуклондық) сан (7.4 А) | | | | | |
| **Жоспар** | | | | | | | |
| **Жоспарланған мерзімдер** | **Жоспарланған іс-әрекет** | | | | | | **Ресурстар** |
| Басталуы  0-7  (7 минут) | Оқушыларды түгелдеу, сабаққа дайындығын тексеру.   * **Сергіту сәті (W)**   **Мақсаты:**  Бейнебаян арқылы оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру;  **Сипаты:**  *Оқушыларға «Periodic Table Song» бенебаянын көрсету арқылы оқушылардан бүгінгі сабақтың тақырыбын сұрау.*  *Элементтерді талқылап, сұрақтар қою:*  *- Периодтық жүйеде бүгінде қанша элемент бар?*  *- Одан артық элементтер ашылуы мүмкін бе?*  *- Олар периодтық кестенің қай жерінде орналасуы мүмкін?*  **Оқушы іс-әрекеті:** *Оқушылар бейнебаянды көреді және өз есімдерінен басталатын элементті қазақ, орыс және ағылшын тілдеріне аударып айтады. Берілген сұрақтарды талқылап, кейін сұрақтарға жауап береді.*  **Мұғалім іс-әрекеті:** *Мұғалім бейнебаян көрсету арқылы және элементтерді үш тілде атау арқылы тақырыпты ашады. Сұрақтар қойып, оқушылармен талқылау ұйымдастырады.*  Сабақтың тақырыбы, сабақтың мақсаттары, бағалау критерийлері айтылады. | | | | | | <https://www.youtube.com/watch?v=VgVQKCcfwnU>  Power point бағдарламасы бойынша жасалған презентация |
| Ортасы  7-17  (10 минут)  17-22  (5 минут)  22-37  (15 минут)  37-40  (3 минут)  40-50  (10 минут)  50-65  (15 минут)  65-75  (10 минут) | * **«Ой қозғау» (P)** * **Мақсаты:**  *Элементтер қималарын пайдаланып оларды жүйелеу.*   **Сипаты:**  *Оқушыларға парталас көршілерімен бірге элементтер бейнеленген қималар үлестіріледі, осы элементтерді өз ойлары бойынша, қимада берілген мәліметтерді пайдалана отырып, белгілі ретпен жүйелеп орналастыру тапсырмасы беріледі. Әр жұп өз топтастыруын көрсетеді және себебін түсіндіреді. Әр жұп оқушылары өздерінің құрастырған элементтер жүйесін қорғау кезінде мынадай проблеммалық сұраққа жауап беру керек.*  ***•Берілген элементтерді жүйелеуде қандай принциптерге сүйендіңіздер?***  **Оқушы іс-әрекеті:** *Оқушылар жұпта берілген элементтер қималарын пайдаланып жүйелеу тапсырмасын орындайды.*  **Мұғалім іс-әрекеті:** *Мұғалім оқушыларға жұптық тапсырма береді. Оқушылардың жұпта тапсырманы орындауын қадағалайды. Кейін әр топтың элементтерді жүйелеуін бағалайды.*  **Бағалау критерийі:**   * *Оқушылар элементтерді жүйелеуде өз талпыныстарын қандай принципке сүйенгенін түсіндіре алады.* * **«Ғалымдар еңбегі» (W)**   **Мақсаты:**  *Доберейнер, Ньюлендс, Менделеевтің еңбектерімен танысу;*  **Сипаты:**   *Жалпы оқушыларды периодтық кестенің ашылуына көптеген ғалымдарын қосқан үлестерімен таныстырып өтіледі.*   1. ***Деберейнер триадасы және бірінші элементтер жүйесі*** 2. ***Ньюлендс октавасы*** 3. ***Д.И. Менделеевтің «химиялық элементтің периодтық заңы»***   **Оқушы іс-әрекеті:** *Оқушылар элементтерді жүйелеуде, топтастыруда үлес қосқан ғалымдармен және олардың еңбектерімен танысады.*  **Мұғалім іс-әрекеті:** *Мұғалім ғалымдарды және олардың еңбектерінің ерекшеліктерін* *презентация арқылы көрсетіп, олармен таныстырады.*   * **«Бейнебаян көрсетілімі» (W, I)**   **Мақсаты:** *Периодтық жүйеде элементтер атомдық (протондық) номерлердің өсу ретімен орналасу принципін түсіну.*  **Сипаты:**   *Оқушылар бейнебаянда көру арқылы Менделеевтің химиялық элементтерді қалай жіктегені туралы біле алады және периодтық жүйе элементтердің атомдық нөмірінің өсу ретімен орналасқандығын түсінеді. Бенебаянды тыңдау арқылы берілген мәтіндегі бос орындарға тиісті сөздерді жазу қажет. Кейін оқушылар бірін-бірі бағалайды.*  **Оқушы іс-әрекеті:** *Оқушылар бейнебаянды көреді. Берілген мәтінмен жұмыс жасайды. Оқушылар кқршілес отырған оқушымен біріні бірі бағалайды.*  **Мұғалім іс-әрекеті:** *Мұғалім оқушылардың бейнебаян көре отырып мәтіндегі тиісті сөздерді дұрыс қоюын қадағалайды. Тақтаға бірін-бірі бағалау кезінде дұрыс жауабы көрсетіледі. Мұғалім мәтін бойынша қорытынды жасайды.*  **Бағалау:** бірін-бірі бағалау  **Бағалау критерийі:**   * *Берілген мәтіндегі бес бос орынды бейнебаян көре отырып дұрыс толтырады.*   **Дескриптор:**   * *5 жауап та дұрыс болса «өте жақсы»;* * *3-4 жауап дұрыс болса «жақсы»;* * *1-2 жауап болса «қанағаттанарлық»*   **Қорытындылау:**  *Оқушыларға стикер таратылып, әр оқушы өз есімін және өз есімі басталатын әріпке сәйкес келетін элементті жазады және сол элемент атауын қазақ, орыс, ағылшын тілдеріне аударады.*   * **«Периодтық кесте» (G)** * **Мақсаты:** *Химиялық элементтердің периодтық кестесімен танысу.*   **Сипаты:**   *Оқушылар «Кездейсоқ таңдау» әдісі бойынша 2 топқа бөлінеді. Оларға Периодтық кестенің түссіз түрі беріліп, химиялық элементтерді негізгі қасиеттеріне орай оларды*  *түрлі түспен бояу тапсырмасы беріледі. Көмек ретінде оқулықты пайдалануға болады.*  **Оқушы іс-әрекеті:** *Оқушылар түрлі түсті бояуларды пайдаланып химиялық элементтерді бояйды.*  **Мұғалім іс-әрекеті:** *Мұғалім тапсырманың топта дұрыс орындалуын қадағалайды. Кейін кестеде қай жерде қандай элементтер орналасқандығы талқыланады.*  **Бағалау критерийі:**   * *Химиялық элементтердің периодтық кестедегі орынына байланысты жіктей алады;* * **«Бекіту тапсырмасы» (P, I)**   **Мақсаты:** *Д.Менделеевтің периодтық кестені құруда қандай қасиетке байланысты орналастырғанын түсіну.*  **Сипаты:**   *Оқушылардан оқулықтағы бірінші абзацты оқып, жұбымен жұмыс жасауды және «Тапсырма» айдарының тапсырмаларын орындау беріледі. Кейін «Зерттеңдер» айдарының тапсырмасын орындау ұсынылады. Берілген төрт үлгіні (фосфор, күкірт, алюминий, магний) сыртқы көрінісі бойынша сипаттау беріледі.*  **Оқушы іс-әрекеті:** *Оқушылар оқулықтағы мәтінмен танысып болған соң, сутек, алюминий, темірдің ұзын немесе қысқа кестені пайдалану арқылы периодтық кестедегі орнын табады. Кейін берілген үлгілерді сыртқы көрінісі арқылы металл немесе бейметалл екенін анықтайды. Оқушылар жұмысты жұпта орындайды.*  **Мұғалім іс-әрекеті:** *Мұғалім оқушылардың мәтінді оқуын қадағалайды. Тапсырманы дұрыс орындалуын тексереді. Зерттеу айдарындағы тапсырманы оқушылармен талқылау арқылы орындайды.*  **Бағалау критерийі:**   * *Металл және бейметаллдардың периодтық кестедегі орны бойынша өз болжамдарын ұсына алады.* * **«Элементтер сайысы» (W, G)**   **Мақсаты:** *Периодтық кестедегі элементті және оның «мекенжайын» табу.*  **Сипаты:** *Оқушылар топта жарысады: периодтық кестеден элементті кім тез табады және әрбір элементтің «мекенжайын» көрсетеді.*  **Оқушы іс-әрекеті:** *Оқушылар топта берілген элементті табу тапсырмасы беріледі. Сайысты тез бітірген топ жеңімпаз болады.*  **Мұғалім іс-әрекеті:** *Мұғалім әр топқа он элементті табуға тапсырма береді және уақытты белгілейді.*  **Бағалау критерийі:**   * *Периодтық кестеден элементті тез табады және әрбір элементтің «мекенжайын» көрсетеді.* | | | | | | Элементтер қималары  ( бастапқы 20 элементтің таңбаланған, қасиеті, протон, нейтрон, электрон, ашылған жылдары бейнеленген қималар)  Power point бағдарламасы бойынша жасалған презентация  <https://www.twig-bilim.kz/kz/film/introduction-to-the-periodic-table>  Мәтін берілген парақ  Power point бағдарламасы бойынша жасалған презентация  Стикер  7 сынып оқулығы, 79 бет  Түссіз периодтық кесте  Түрлі түсті бояулар  Оқулық, 80-81-беттер  Периодтық кесте  Периодтық кесте |
| Соңы  75-80  (5 минут) | * **Рефлексия**   БББ кестесін толықтыру.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | *Білем* | *Білемін* | *Білгім келеді* | |  |  |  |   **Үй тапсырмасы:**  *«Д.И.Менделеев өмірі туралы қызықты оқиғалар» туралы оқып, презентация жасап келу.* | | | | | | БББ кестесінің сызба - нұсқасы |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | | | |
| **Дифференциация – кең қолдау көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Барынша қабілетті оқушылар үшін қандай жұмыс түрлерін жоспарлап отырсыз?** | | | | **Бағалау- Оқушылар білімін қалай тексеруді жоспарлай-сың?** | | **Айқаспа оқу сілтемелері**  **Денсаулық пен қауіпсіздікті тексеру**  **АТ-сілтемелер**  **Шамаларға сілтемелер** | |
| **Барлық оқушылар:**   * Химиялық элементтерді жүйелеудің принціпін түсінеді   **Көптеген оқушылар:**   * Қасиеттері ұқсас элементтерді бір топқа жіктей алады. * Д.И.Менделеевтің периодтық кестесі бойынша анализ жасай алады.   **Кейбір оқушылар**:   * Периодтық кестені құрастыруға қатысқан ғалымдардың рөлін бағалай алады, химиялық элементтердің жіктелу принциптерін жалпылай алады және периодтық кестенің үш түрлі формалары туралы салыстырмалы қорытынды шығара алады. | | | | (1) элементтер туралы мәліметтер бейнеленген қималармен жұмыс жасау арқылы;  (2) Берілген элементтерді жүйелеуде қандай принциптерге сүйендіңіздер? деген берілген проблеммалық сұраққа жауап бере алады;  (3) Химиялық элементтердің периодтық кестедегі орынына байланысты қасиеттерін болжй алады;  (4)Д.Менделеевтің периодтық кестені құруда қандай екі қасиетке байланысты орналастырғанын түсінеді;  (5)Металл және бейметаллдардың периодтық кестедегі орны бойынша өз болжамдарын ұсына алады. | |  | |
| **Рефлексия**  Сабақ мақсаты/зерттеу мақсаты дұрыс қойылды ма? Бүгін оқушылар нені үйренді? Оқу атмосферасы қандай болды? Менің жоспарлаған дифференциациям жақсы жұмыс істеді ме? Берілген уақытты тиімді, дұрыс пайдалана алдым ба? Менің жоспарым бойынша қандай өзгерістер болды және неге? | | | **Сабақ бойынша ой жүгірту үшін бос бағананы пайдалану керек. Сол жақтағы бағанадан сабақ туралы анағұрлым маңызды сұрақтарға жауап беру керек.** | | | | |
|  | | | | |
| **Қысқаша бағалау**  **Қандай екі зат барынша жақсы болды (сабақ беру мен игеруді қарастыру)?**  **1:**  **Қандай екі зат сабақты жақсартты (сабақ беру мен игеруді қарастыру)?**  **1:**  **Менің келесі сабағым өтетін сынып пен жеке тұлғаларға қатысты осы сабақта мен не игердім** | | | | | | | |