|  |  |
| --- | --- |
| **Жоспардың бөлімі:** Деректерді ұсыну | **Оқытушының аты-жөні: А.Имаммагзумова** |
| **Пән атауы:** | Информатика |
| **Сабақтың тақырыбы:** | Санау жүйелерімен жұмыс |
| **Сабақтың типі:** | аралас |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме):** | Ондық жүйедегі бүтін сандарды екілік, сегіздік, он алтылық санау жүйесіне аудару |
| **Сабақ мақсаттары:** | 1. санау жүйесі мен олардың түрлерін ажырату;
2. екілік сандармен орындалатын арифметикалық амалдары қосу, азайту, көбейту, бөлу амалдары туралы білімдерін қалыптастыру;
3. нөмірлерді бір сандық жүйеден екіншісіне ауыстыру ережелерін қолдану;
4. сандарды бір санау жүйесінен екінші санау жүйесіне ауыстыру.
 |
| **Бағалау критерийлері:** | 1. Ондық жүйедегі бүтін сандарды екілік, сегіздік, он алтылық санау жүйесіне және кері аударады;
2. Сандарды бір санау жүйесінен екінші санау жүйесіне ауыстырады;
3. Санау жүйесінің тәжірибедегі маңыздылығы туралы тұжырым жасайды.
 |
| **Тілдік мақсаттар:** | **Пәнге тән лексикология мен терминология**: Сан-число-number, санау жүйесі-система подсчета-counting system, позициялық санау жүйесі-система позиционирования-positioning system, позициялық емес санау жүйесі-система без позиционного счета-non-positional counting system |
| **Құндылықтарды****дарыту:** | Ынтымақтастық, академиялық адалдық және функционалдық сауаттылық |
| **Пәнаралық****байланыстар:** | Математика, ағылшын тілі |
| **Оқу-әдістемелік құрал-жабдықтар, анықтамалық әдебиеттер** | Информатика 10 сынып  |
| **Техникалық құралдар, материалдар** | Ноутбук, видеокөрсетілім, презентация |
| **Сабақтың барысы** |
| **Сабақтың****жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған іс – әрекет** |
| **Сабақтың басы****7 мин** | **Ұйымдастыру кезеңі:** Білім алушылармен амандасу, түгендеу*Шаттық шеңбері:* Білім алушылар бір-біріне бір сөзбен жақсы тілек айтады. |
| **Сабақтың ортасы****48 мин** | Екілік жүйедегі сандарды қосу және азайтуға болады. Оның арнаулы кестесі бар.Екілік санау жүйесіндегі қосу кестесі:**0+0=0****0+1=1****1+0=1****1+1=10**Кестеге сүйене отырып амалды орындауды үйрету.0110+0110 1101+0110 11001+10111 1010+0101 10001+01101 1000+1110Екілік санау жүйесіндегі қосу кестесі:**0-0=0****0-1=1****1-0=1****1-1=0**Мысалдар арқылы түсіндіру:***1010-110 1101-110 1001-111 1101-10 10001-1101 1000-101*****Тәжірибелік жұмыс:**Компьютермен жұмыс кезіндегі қауіпсіздік ережелерін еске түсіру**1-тапсырма: Сұрақ-жауап:**1. Санау жүйесі дегеніміз не?
2. Санау жүйесі неше топқа бөлінеді?
3. Позициялық санау жүйесінің позициялық емес санау жүйесінен айырмашылығы неде?
4. Позициялық санау жүйесінің негізі деп нені айтады?

**Дескриптор:*** Санау жүйесінің анықтамасын атайды;
* Санай жүйесінің түрлерін табады;
* Санау жүйесінің негіздерін анықтайды;
* Сұрақтарға жауап берген кезде ақпаратты анықтайды.

**2-тапсырма**  Графикалық диктант. Егер тұжырым дұрыс болса, оқушылар \_ белгісін қояды. Егер дұрыс болмаса Λ белгісін қояды.1. Санау жүйесі дегеніміз – сандардың аталуы мен жазылу тәсілі.
2. Компьютерде сақталатын ақпарат үштік санау жүйесінде беріледі.
3. Екілік жүйеде 11+1=12
4. Бірнеше позициялық санау жүйесі бар және олар бір-бірінен алфавитпен ерекшеленеді.
5. 16-лық санау жүйесінде F 15 санын бейнелеуде қолданылады.
6. Римдік санды жазу тәсілі – позициялық санау жүйесі.
7. Екілік санау жүйесінде: бір бір + бір = бір нөл нөл.

**Жауабы:** мынадай график шығу керек: \_ ΛΛ \_ \_Λ \_**3-тапсырма** Графикалық кесте әдісі. Өз шешіміңізді көрсетіңіз

|  |  |
| --- | --- |
| Ондық сандар | Екілік сандарға |
| 32210 |  |
| 12510 |  |
| 15010 |  |
| 8810 |  |
| 31510 |  |

**4-тапсырма:** Екілік сандарды аудару:а) 101011011; сегіздікб) 11110111011; он алтылық жүйесів) Екілік арифметика. 10112 екілік сандардың қосындысын, айырмасын, көбейтіндісін және бөліндісін есептеңіз.**Кері байланыс: «Табыс сатысы» әдісі***Білім алушылар «Мен білемін», «Мен үйрендім», «Мен жасай аламын» сатысы бойынша пікірлерін жазады.* |
| **Сабақ бойынша рефлексия****5 мин** | **Think wane (синквейн)** 5 жолдық• Бірінші жол- тақырып атауы;• Екінші жол – тақырыпты екі сөзбен сипаттау,– белгі немесе сын есіммен;• Үшінші жол - осы тақырыптағы іс-әрекетті үш сөзбен сипаттау, етістікпен;• Төртінші жол – төрт сөзден тұратын фраза, тақырыпқа қатысты;• Бесінші жол– синоним, тақырыпты ашатын. |
| **Үйге тапсырма****1 мин** | 1. Презентациялармен танысу
2. Жұмыс дәптердегі тапсырмаларды орындау
 |