|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Қысқа мерзімді жоспары** | | | | |
| **Бөлім** | Жасанды интеллект | | | |
| **Педагогтың аты-жөні** |  | | | |
| **Күні** |  | | | |
| **Сынып** | Қатысушылар саны |  | Қатыспағандар саны |  |
| **Сабақтың тақырыбы:** | Жобалық іс-әрекет | | | |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары** | 11.3.4.1 - мәшинелік оқыту қағидалары, нейрондық желілерді (нейрондар мен синапстарды) түсіндіру  11.3.4.2 - жасанды интеллектіні өнеркәсіпте, білім беруде, ойын индустриясында, қоғамда қолдану салаларын  сипаттау  11.3.4.4 - жасанды интеллектіні әзірлеуде «мұғаліммен оқыту» әдісін қолдану ауқымын сипаттау  11.3.4.3 - электрондық кестелердегі/математикалық модельдеу программаларындағы нейрондық желілерді  жобалау | | | |
| **Сабақтың мақсаты:** | **Барлық оқушылар:** | | | |
| Мәшинелік оқыту, қолдану саласын сипаттау және ЖИ әзірлеу кезінде "мұғаліммен оқыту" әдісі қағидасын  түсіндіру арқылы жобаны жасау. Электронды кестелерде нейрондық желіні жобалау. | | | |
|
|
|
|

**Сабақтың барысы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың кезені/ уақыт** | **Педагогтың әрекеті** | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы** | 1 Сәлемдесу, оқушыларды түгелдеу.  Қызығушылықты ояту: «Айна» ойыны.  Оқушылар жұптасып, бір-біріне қарама-қарсы тұрады (немесе партада отырып та болады).  Олардың біреуі қолдарымен, аяқтарымен, денесімен, бет-әлпетімен әртүрлі қимылдар жасайды,  ал екінші оқушы оларды айна секілді қайталайды: оңды сол қылады, солды оң жасайды. Бір  минуттан кейін оқушылар рөлдерімен алмасады. /Бұл ойын оқушыларға псиологиялық жағымды  ахуал орнатады/.  Топтастыру: «Төрттік» әдіс.  Сыныптағы оқушыларға «әке», «ана», «бала», «дос» деген жазулары бар парақшалар  таратылады, сол аттары бойынша 4 топқа бірігеді. Сонымен қатар әке, ана, бала, дос туралы  әннің бір шумағын ғана орындату арқылы сергіту жаттығуын жасайды.  Мақсаты: Оқушыларды қатыстыру арқылы барлығын теңестіру, бір-біріне жақындастыру.  Тиімділігі: Оқушының бір-біріне деген бауырмалдығы оянады, ынтымақтасады.  Топтастыру.  (Ұ). Ой қозғау. «Миға шабуыл» әдісі.  Мұғалім төмендегі сұрақтарды оқушыларға қойып, суреттерді интербелсенді тақтадан көрсетеді.  Оқушылар ұжымдық үлгіде білгендері бойынша өз ойларын айтып, жауап береді.  Оқушылардан жобалық іс-әрекеттің не екенін еске түсіруді және жобаны орындау кезеңдерін  атауды өтініңіз.  • Зерттеу мәселесі (Неге бұл мәселені зерттеген маңызды?)  • Зерттеу мақсаты (Нәтижесінде не болуы керек?)  • Зерттеу міндеттері (Мақсатқа қандай жолмен қол жеткізуге болады?)  • Зерттеу барысы (Не істеу керек?)  • Нәтижелерді ресімдеу  • Ақпараттық ресурстар (Зерттелетін мәселе туралы толығырақ қайдан білуге болады?) | 1.Мұғаліммен амандасады.  2.Сабақтың тақырыбын дәптерге жазады.  3.Сабақтың мақсаттарымен танысады.  4.Дәптерлерін өзара ауыстырады, үй тапсырмасын тексереді.  5.Бағалайды. |  | Жұмыс дәптері |
| **Сабақтың ортасы** | Жоба тақырыптары:  • MS Excel кестелік процессорында нейрондық желілерді әзірлеу.  • Python тілін қолданып, нейрондық желілерді құру.  • Мүмкіндіктері шектеулі адамдарға арналған жасанды интеллект: негіздеу, дәлелдеу,  нәтижелер.  • Қолданымдағы интеллектуалды жүйелерді талдау, оларды бағалау, сараптама жасау.  • Мәшинелік оқытудың эволюциясы, технологиялардың келешегі мен шектеулері.  • Жасанды интеллектіні әзірлеу барысында «мұғаліммен оқыту» әдісі ең көп тараған  аумағы.  Жобаны бағалау критерийлерін құру (критерийлерді оқушылар жасайды).  Жобалық жұмыстарды бағалау критерийлері  (Олар сыныпта талқылау барысында өзгертілуі мүмкін және жобаны қорғау алдында  түпкілікті бекітілуі тиіс).  1. Таңдалып алынған жоба тақырыбының өзектілігі мен құндылығы.  2. Материалдардың тақырыпқа сәйкестігі, олардың құрылымы, тақырыпты толық ашуы.  3. Жобаның таныстырылымы (жұмыс кезеңдерін сипаттау, таңдау уәждемесі, техникалық  құралдардың сипаттамасы, өз жұмысына талдау жасау).  4.Шешендік шеберлігі, топта сөз сөйлегенде реттілігі, қосымша безендірудің саны.  5. Жобаны орындаудың дербестік деңгейі.  6. Жоба тақырыбының өзектілігі мен құндылығы  7. Тақырыпты толық ашу деңгейі.  8. Жоба проблемасын шешу үшін қандай да бір қосымшаларды қолданудың мақсатқа сәйкестігі.  Жобамен жұмыс. Жобаны қорғау  Қорғауды өткізу үшін оппоненттер сайланады – олар параллель сыныптың үздік оқушылары,  информатика педагогтері немесе шақырылған қонақтар, ата-аналар бола алады. | Мұғалімді тыңдайды |  | Презентация |
| **Сабақтың соңы** | Сабақты бекіту:  Жобаларды бағалау  Мұғалімдердің сұрақтары:  - Сен жобамен жұмыс істеу барысында жаңа не үйрендің?  - Жоба тапсырмалары сен үшін тым қиын болды ма әлде тым оңай болды ма?  - Жобаны орындауға қанша уақыт жұмсадың?  - Сен жобаны жалғыз орындадың ба әлде топ болып орындадыңдар ма?  - Жобаны қорғау қиын болды ма?  - Басқа жобалардың қорғауын тыңдау қызықты болды ма?  Рефлексия  (Ж). «Ұшақ» әдісі.  Оқушылар қағаздар ұшақ жасап, ұшақтың бір қанатына өздерінің сабақтан алған жаңалықтарын,  білімдерін жазады. Ал екінші қанатына «Не үшін пернетақтада жылдам, қатесіз жазуымыз  керек?» деген сұраққа жауап жазады.  Ұшақты қалаған бағытқа ұшырады. Кімге келіп қонады, сол оқушы ұшақтағы мәтінді оқып,  сыныптастарына таныстырады | Өзін-өзі бағалау. |  | Плакат /слайд/ |