** Нұртаева Айшагүл Қалдыбекқызы,** ОҚО,Созақ ауданы, Аққолтық елді-мекені Ш.Уәлиханов атындағы жапы орта мектебінің информатика пәні мұғалімі

**Алгоритмнің түрлері**

**Сабақтың мақсаты: Білімділік:** Алгоритм түрлерімен таныстыру,тармақталған алгоритмді құруды үйрету; **Дамытушылық:** Алған білімдерін әр түрлі бағыттағы есептерді шешуге, пайдалануға үйрету,есте сақтау,ойлау қабілеттерін дамыту; **Тәрбиелік:** Оқушыларды ұқыптылыққа,шапшаңдыққа тәрбиелеу,адамгершілікке,әсемдікке тәрбиелеу; **Сабақтың түрі:** Жаңа сабақты меңгерту **Сабақтың әдісі:** Жеке,жұптық,топтық,түсіндіру,сұрақ-жауап,СТО стратегиялары **Пәнаралық байланыс:**математика,бейнелеу өнері **Сабақтың көрнекілігі:** компьютер,слайд,таратпа қағаздар **Сабақтың барысы:** **І.Ұйымдастыру кезеңі:** а) Сәлемдесу; ә) Оқушыларды түгелдеу; б)Оқушылардың назарын сабаққа аудару; **ІІ.Үй тапсырмасын тексеру.** **А) Өзіңді тексер! №1-тест (жеке жұмыс)** **1**.Ұсынылғандардың ішінен алгортим формаларына жатпайтынын көрсетіңдер: а) сөздік; в) графикалық; с) алгоритмдік тілде; **д) ағылшын тілінде** **2**.Блок-сызба алгоритміндегі іс-әрекет дегеніміз не? а) эллипс(сопақша шеңбер); **в) тіктөртбұрыш;** б) ромб; д) алтыбұрыш **3**. Блок-сызба алгоритміндегі енгізу-шығару мәліметтері қандай фигурамен беріледі? а) эллипс(сопақша шеңбер); в) тіктөртбұрыш; б) ромб; **д) параллелограмм** **4**. Блок-сызбада алгоритмнің басы мен соңы қандай фигурамен беріледі? **а) эллипс(сопақша шеңбер);** в) тіктөртбұрыш; б) ромб; д) параллелограмм **Ә) Сұрақ - жауап .(топтық жұмыс)** 1.Алгоритмнің берілу формаларын атаңдар. (Кластер құру) 2.Сызықтық және тармақталған алгоритм. (Венн-диаграммасында салыстыру)

Айырмашылығы **Ұқсастығы** Айырмашылығы

3.Блок- сызбаның элементтерін атаңдар. (Семантикалық картамен жұмыс)



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Басы, соңы | Шарт | Енгізу, шығару | Орындалатын әрекет |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Б) «Ойлан тап» ойыны арқылы .(топтық жұмыс)** Бұйрықтарды пайдаланып,алгоритмді орындағанда не пайда болатынын анықтаңдар.

1. 3С 5Ж 3О 1Т 2С 3Т 2О 1Т-8 бұйрық- **С әрпі**
2. 1С 4Ж 1С 1Ж 3О 1Т 1С 4Т-8бұйрық-**Т әрпі**
3. 1С 1Ж 3С 5Ж 1О 4Т 1О 4Ж 1О 4Т 1О 2Т- 12 бұйрық-**Ц-әрпі** пайда болады

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**ІІІ.Жаңа сабақ: Қызығушылықты ояту.** Балалар,біз «ойлан тап» ойыны арқылы бұйрықтарды орындай отырып, сабағымыздың кілтін ашып алдық деп ойлаймын, яғни бүгінгі біздің сабағымыздың мақсаты алгоритмнің түрлерімен танысу. Сонымен,алгоритмнің 3 түрі бар: сызықтық,тармақталған және циклдік.

Сызықтық Тармақталған

Циклдік

Бүгінгі сабағымызда тек сызықтық және тармақталған алгоритмдер туралы айтатын боламыз.Ал циклдік алгоритмді келесі сабақта қарастырамыз. **Мағынаны тану**. Компьютерден слайд арқылы көрсету. **Анықтама:** Егер алгоритмнің N қадамы болса және олардың барлығы басынан аяғына дейін бірінен соң бірі тізбектеле орындалатын болса,ондай алгоритмді **сызықтық алгоритм** деп атаймыз. **Анықтама:** Егер алгоритм қадамдарының тізбектеле орындалуы қандай да бір шартқа тәуелді өзгеретін болса,онда мұндай алгоритмді **тармақталған алгоритм**. Шартты тексеру блогын блок-сызбада ромбымен таңбалаймыз. Егер шарт дұрыс болса,онда есепті шешу үшін «иә» тармағы пайдаланылады,ал оған кері жағдайда – «жоқ» тармағы пайдаланылады.Тармақталу алгоритмі сөзбен берілгенде егер» , «онда» кілттік сөздері қолданылады.Жазу барысында «әйтпесе» сөзін қолданады. «Қолшатыр ал» алгоритмінің блок-сызбасы (20-сурет,**оқулықпен жұмыс**)

Терезеге қара

Жаңбыр жауып тұр ма?

жоқ

Қолшатыр ал

ия

«Қолшатыр ал» алгоритмінің сөзбен берілуі мынадай : 1.Терезеден қара. 2.Егер жаңбыр жауып тұрса,онда қолшатыр ал. Балалар,өзіміз көріп отырғандай ,іс-әрекет тек шарт орындалғанда ғана жүзеге асады,ал кері жағдайда іс-әрекет жүзеге аспайды.Бұндай алгоритмдер **толық емес** деп аталады. Тармақталу алгоритмінің толық түрін беру үшін, «Киноға бару» алгоритмін қарастырайық.(**Тақтамен жұмыс**) Тармақталу алгоритмінің **толық формасын** сөзбен жазу: Егер шарт орындалса,онда **«№1 іс-әрекет» орындалады,әйтпесе «№2 іс-әрекет» орындалады.** **V. Сабақты бекіту**: а) Өзіңді тексер! №2 –тест (жеке)

б**) Компьютермен жұмыс (жұптық)** Жұмбақты шешіп,шешуіне байланысты алгоритм құрып,блок-сызбаны компьютерде сызып орындау керек. 1.Бір көзіңмен «кідір» дейді, Бір көзім «жүгір» дейді. Бір көзім «абайла» дейді «Қарап ал маңайға» дейді **(бағдаршам)** 2.Әлсін-әлсін шыр-шыр еткен бөпесін  
Бір қолымен көтереді көкешім. **(телефон)** 3. Ұзынды-қысқа қос тіл,  
Он екі цифрмен дос бұл. **(сағат)** **б) Сергіту сәті. Қол мен көзге арналған жаттығулар.** **в) Ой толғаныс кезеңі. Білемін,білдім үйрендім»** стратегиясы бойынша стикерге өз ойларын жазу. **с)** Бүгінгі жаңа сабақтың білім кілтін алу үшін **топ басшылар сайысы**. **1-топ басшысына:** 1.Өздігінен көбеюге қабілетті зақымдаушы программа? (вирус) 2.Ақпаратты сақтау,жинау ,өңдеу,түрлендіру әрекеттерімен айналысатын ғылым? (информатика) 3.Шамамен б.д.д. 3000 жыл бұрын пайда болған алғашқы санау құрылғысы? (абақ,орыс шоттары,жапон соробаны) .Алгоритмді жүзеге асырушыны не деп атайды? (орындаушы) **2-топ басшысына:** 1Сыртқы тасығыштарда көп ақпарат сақтау үшін оның мазмұнын жоғалтпастан көлемін кішірейтуді не деп атайды? (мұрағаттау) 2.Түсіндіру,баяндау, мәлімет беру деген мағынаны білдіретін қандай сөз? (ақпарат) 3.1843 жылы Бэббидж машинасы үшін алғашқы программаны жазған кім? ( Ада-Лавлейс) **3-топ басшысына:** 1.Шындық,толықтық,дұрыстық,дәлдік,өзектілік,құндылық ақпараттың несі болып табылады? (қасиеті). 2.Зақым әкелетін нысандарды анықтауға және вирус жұққан файлдарды емдеуге ,сондай-ақ файлдардың немесе операциялық жүйенің тұтастай зақымдануының алдын-алуға арналған программа? (антивирус) 3. Ақпаратты дауыстап енгізе алатын боламыз және олардың көмегімен «дауыстық байланысу», «машиналық көру» , «машиналық сезу» мүмкін болатын буындағы машина не деп аталады? (5-буын – жасанды интеллектісі бар жақын болашақтың машинасы) **V. Сабақты қорытындылау:** **Түйін!**

* Алгоритмнің 3 түрі болады.
* Сызықтық алгоритмде барлық бұйрықтар алгоритмде көрсетілгендей тізбектей орындалады.
* Егер алгоритм қадамдарының тізбектеле орындалуы қандай да бір шартқа тәуелді өзгеретін болса,онда ондай алгоритмді тармақталған алгоритм дейміз.
* Тармақталу алгоритмінің формасы толық және толық болмауы мүмкін.
* Шартты тексеру блогын блок-сызбада ромбымен таңбалаймыз,одан міндетті түрде екі нұсқар шығады: «ия» және «жоқ».

**VI.Үйге тапсырма**. Оқулықтың $10-ын оқып келу,сұрақтарға жауап беру1-3 ауызша,4,5- тапсырмаға жазбаша жауап беріп келу. **VII.Бағалау**. **VIII. Жеңген топты марапаттау.**