Бекітемін: Келісемін:

Талапкер ауылының оқу ісінің меңгерушісі ЖОББ мектебінің Ахитова Г.С.

директоры «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2022 ж. Абеева С. Х

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2022 ж.

***Тақырыбы:*** *«Алғашқы функция және интеграл» тарауын қорытындылау*



**Пән мұғалімі: Айхожаева Г. Ж.**

**Сынып: 11«А»**

**2022-2023 оқу жылы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:**  **Алғашқы функция және интеграл** | **Мектеп:** |
| Педагогтің аты-жөні: | Айхожаева Г.Ж. |
| Күні: | 12.10.22 |
| Сыныбы: 11 А | Қатысушылар саны: Қатыспағандар саны: |
| Сабақтың тақырыбы: |  |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты | 11.3.1.1 Алғашқы функция және анықталмаған интеграл анықтамаларын білу  11.3.1.2Анықталмаған интегралдың қасиеттерін білу  11.3.1.6. Қисықсызықты трапецияның анықтамасын білу және ауданыны табу  11.3.1.8.Берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын табу |
| Сабақтың мақсаты: | Барлық оқушылар:  Алғашқы функцияны табу формулалары   арқылы тақырыпты меңгереді және білімдерін бекітеді, оны есептер  шығаруда пайдаланады  Оқушылардың басым бөлігі:  Алғашқы функцияның жалпы түрін және берілген функцияның графигін салу арқылы формуланы пайдаланып,ауданын таба алады.  Кейбір оқушылар:  Алғашқы функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ; |
| Бағалау критерийлері | * Алғашқы функцияны табу формулаларынның түрін біледі; * Анықталмаған интегралдың қасиеттерін меңгерген, оларды есептер шығаруда қолдана алады; * Қисық сызықты трапецияның графигін салып,ауданын есептей аладыі; * Ньютон-Лейбниц формуласын есептер шығару барысында қолданады. |
| Құндылықтарға баулу | Оқушыларды бірлікке, татулыққа, сыйластыққа баулый отыра ұжымдасып жұмыс істеуге қалыптастыру.  **Диалогтар және жазу үшін керекті тіркестер:**  - Туынды және алғашқы функция ұғымдарының арасында қандай байланыс бар?  - Анықталмаған интегралды табудың бөліктеп интегралдау формуласы қандай?  -Қисықсызықты трапеция деп қандай фигураны айтамыз?  - Айналу денесінің көлемін табу үшін қандай формуланы қолданамыз? |

**Сабақтың барысы:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ кезеңі/Уақыты** | **Педагогтің іс-әрекеті** | | **Оқушының іс-әрекеті** | | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы**  Қызығушылықты ояту.  **5-6 мин.** | **1.Ұйымдастыру кезеңі:** Оқушылармен сәлемдесу, оқушыларды түгелдеу, сынып тазалығына көңіл бөлу.  **2. Топқа бөлу:**  Оқушыларды танымдылық деңгейіне қарай түрлі-түсті кеспе қағаздары арқылы топқа бөлемін.  I топ  II топ  III топ  Топ басшыларын сайлап, оларға бағалау кестесін тапсырамын.  Оқушылармен шаттық шеңберін құрып, сыныпта жақсы көңіл-күйдің қалыптасуын бақылау.    3**. Үй тапсырмасын тексеру.**  **«Өзінді тексер»** әдісі арқылы оқушылардың өздерінің жұмыстарын интерактивті тақтадағы дұрыс жауапқа қарап тексеруін қадағалаймын. Үй жұмысының дұрыс жауаптарын интерактивті тақтада көрсетемін. | | Шаттық шеңберін құрып *«Өзіңе тілегенді,өзгеге тіле!»* әдісі арқылы бір-біріне тілек айтып,жақсы көңіл күй сыйлайды.  Үй жұмыстың шешімі тақтада көрсетіледі, оқушы өзінің қателерін анықтайды. | | Мұғалім ұйымдастыру кезеңінде белсенділік танытқан оқушыларды ***«Мадақтау сөз» әдісі*** арқылы бағалайды: «*Жарайсың! Жақсы! Өте жақсы! Талпын!»*  **Дескриптор:**  -үй жұмысын толық орындайды  **1-балл**  **Бағалау:** үй жұмысының есептері орындалуына 1 балл қойылады. | Түрлі түсті кеспе қағаздар, интербелсенді тақта |
| **4-5 мин.** | **«Миға шабуыл»** әдісі арқылы өтілген тақырыптарды еске түсіріп, жаңа сабаққа қажетті деректерге назарларын аударту.  Келесі сұрақтарды қоя отырып жаңа сабақтын мақсатын ашу, белсенділіктерін арттыру.  1) Туынды және алғашқы функция ұғымдарының арасында қандай байланыс бар? Мысал келтіреміз  2)Анықталмаған интегралды табудың бөліктеп интегралдау формуласы қандай?  3)Қисықсызықты трапеция деп қандай фигураны айтамыз?  4)Айналу денесінің көлемін табу үшін қандай формуланы қолданамыз?  5)f(х) функциясының барлық алғашқы функцияларының жиынтығын ..... берілген f(х) функциясының **анықталмаған интегралы** деп аталады.  –**Оқушыларды оқу мақсатымен таныстыру**  **Саралау:** Бұл жерде саралаудың **«Диалог және қолдау көрсету»** тәсілі қолданылады. Дұрыс мағынада жауап беруге бағыттау мақсатында кейбір оқушыларға қосымша ашық сұрақтар, ал кейбір көмек қажет ететін оқушыларға қосымша жетелеуші сұрақтар қойылады. | | **“Миға шабуыл”** әдісімен берілген сұрақтарға жауап беру арқылы өткен тақырыпты еске түсіреді. (Әр топтағы оқушылар сұрақтар бойынша кезегімен тұрып өз жауаптарын айтады). Қатесіз жауап бере алмаған оқушылар мұғалімді мұқият тыңдап, оның қойған қосымша сұрақтары мен нұсқаулықтары көмегімен берілген сұрақтың дұрыс жауабына келеді.  **Мақсаты:** Жылдам әрі функционалды түрде сыни ойлауды дамыту.  **Тиімділігі:** Оқушының танымдық дағдысы артады. Сонымен қатар сабақтың тақырыбы мен мақсатын анықтауға мүмкіндік береді. | | **Дескриптор:**  -сұраққа жауап береді  **1-балл**  -мысалдар келтіреді  **1-балл**  **Бағалау:**  Әрбір дұрыс жауапқа 1 балл қойылады.  Сонымен қатар, өз ойын дұрыс мағынада білдіріп, талқылауға белсенділікпен қатысқан оқушыны **«Жарайсың!»** деген *мадақтау сөзімен*  ынталандыру. | ДК экраны. Сұрақтар топтамасы.  Жалпы білім беретін мектептің 11-сынып оқулығы А. Е. Әбілқасымова, Алматы:  «Мектеп» 2020  C:\Users\lenovo\Pictures\hide3.jpg |
| **Сабақтың ортасы**  **5 мин.**    Жеке жұмыс. | Оқушылардың жеке жұмысына арнап жасаған есептер жазылған қағаздарды таратамын. Әр оқушыға бір есептен беріледі. Барлығы 3 түрлі есеп болады. Уақытты қадағалап, есепті шығарып болған оқушы тақтада шығарып көрсетеді.        **Саралау:**  Оқушылардың қажеттіліктеріне қарай топта оқушылар бір-біріне қолдау көрсетеді.  Бұл тапсырмада саралаудың ***«*Қарқын*»*** тәсілі көрініс табады.  Топ оқушыларының берілген тапсырмадағы есептерді дұрыс түсініп талдауларын бақылап, ерекше білімді қажет ететін оқушыларға бағыт-бағдар беремін. | | Алынған тапсырма бойынша жұмыс жасауды бастайды. Қажет болған жағдайда оқулықтағы мағлұматтар мен мысалдарды қарайды. Есепті орындап болған оқушылар қолдарын көтеріп, тапсырманы аяқтағандарын көрсетеді.  **«Өзіңді тексер»** әдісі арқылы интербелсенді тақтада көрсетілген дұрыс жауаптармен өздері шығарған есептің шешімін тексереді. | | **Дескриптор:**  -симметрия осінің теңдеуін жазады  **1-балл**  **Бағалау:**  Әрбір дұрыс жауапқа 1 балл қойылады.  Сонымен қатар, өз ойын дұрыс мағынада білдіріп, талқылауға белсенділікпен қатысқан оқушыны **«Жарайсың!»** деген *мадақтау сөзімен*  ынталандыру. | 11-сынып оқулығы А. Е. Әбілқасымова, Алматы:  «Мектеп» 2020, есептер жазылған қағаздар. |
| Жұптық жұмыс.  **5-7 мин.** | Оқушыларды жұпқа бөліп, тапсырма жазылған қағаздарды таратамын. Барлығы 4 түрлі есеп болады. Уақытты санап, кейін тапсырманың дұрыс жауабын интербелсенді тақтадан көрсетемін. Топ ішіндегі оқушыларға **«Сен маған, мен саған»** тәсілі арқылы шығарылған есептерін әр жұп сол жақта отырған жұпқа беріп, ал өздері оң жақтағы жұптың тапсырмасын тексеруін айтамын.        ***Тиімділігі:*** Оқылым мен айтылым дағдысы қалыптасады.  ***Саралау:*** Бұл тапсырмада саралаудың ***«Диалог және қолдау көрсету»*** тәсілі көрініс табады. | | Берілген тапсырма бойынша есепті жұптарымен орындайды. Түсінбеген жерлерін бір-бірінен сұрап, туындаған сұрақтарды жұптасып талдайды.  **«Сен маған, мен саған»** әдісі арқылы жұптар өзара жұмыстарын алмастырып есептерді тексереді.  Тапсырманың дұрыс жауабын интербелсенді тақтадан көреді. | | **Дескриптор:**  - өрнектің толық квадратын ажыратады;  **1-балл**  - табылған параболаның төбесінің координатасы арқылы симметрия осьінің теңдеуін жазады;  **1-балл**  **Бағалау:**  Әрбір дұрыс жауапқа 1 балл қойылады | ДК экраны  8-сынып оқулығы А. Е. Әбілқасымова, Алматы:  «Мектеп» 2018,  есептер жазылған қағаздар. |
| Топтық жұмыс.  **20 мин.**  *Жазылым.* | Әрбір топқа А3 форматындағы қағаздарды және түрлі түсті бояуларды(маркерлерлі) таратамын. Интербелсенді тақтадан есептің берілгенін көрсетіп, функцияны оның қасиеттеріне зерттеуге тапсырма беремін. Топ ішінде белсенді жұмыс атқарылуын бақылаймын. Тапсырманы аяқтап болған топтарды жауаптарын қорғау және басқа топтарға түсіндіру мақсатында ортаға шақырамын, есептің шешуін тексеріп отырамын, қате болса, олардың дұрыс жауабын дәлелдеп айтамын.      ***Мақсаты:*** *Б*ерілген есептерді топпен талқылап, ортақ нәтижеге бірге қол жеткізу.  ***Тиімділігі:*** Оқушылардың өзара жақын араласуына, бір-біріне көмек берулеріне септігін тигізеді. Сонымен қатар оқушылардың коммуникативтік қабілеттерін арттырады.  ***Саралау:*** Бұл тапсырмада саралаудың ***«Топтау»*** тәсілі көрініс табады. | | Берілген тапсырма бойынша өз ойларын ортаға салып, пікірлерін білдіріп, талдау жасайды. Сызғыш және қарындашты пайдаланып функциялардың графиктерін сызады. Салынған графиктердің қажетті бөліктерін ерекшелеу үшін түрлі түсті бояуларды қолданады. Талқылау және білік-дағдыларының нәтижесінде өзара бір келісімге келіп, есепті толық шығарады. | | **Дескриптор:**  -функцияны толығымен зерттейді  **5-балл**  **Бағалау:**  Әрбір дұрыс жауапқа 1 балл қойылады.  Сонымен қатар, өз ойын дұрыс мағынада білдіріп, талқылауға белсенділікпен қатысқан оқушыны **«Жарайсың!»** деген *мадақтау сөзімен*  ынталандыру. | ДК экраны  11-сынып оқулығы А. Е. Әбілқасымова, Алматы:  «Мектеп» 2020, постер, А3, түрлі түсті бояулар, сызғыш, қарындаш. |
| Сабақтың соңы.  Ой толғаныс.  Рефлексия  **3-4 мин.** | Сабақты қорытындылау.  **«Аяқталмаған сөйлемдер»** әдісінің тұжырымдамасын интербелсенді тақтадан көрсетемін. Осы әдіс арқылы оқушылардың өз ойларын ашық жеткізуі, сабақ барысында алған жаңа білім-дағдылары, сынып ішінде орнаған көңіл-күйлері мен қалып-жағдайлары, танытқан белсенділіктері мен қиындық туындатқан сұрақтар жайлы мәлімет аламын. Сонымен қатар сабақ барысында қол жеткізген нәтижелерін бақылап, өтілген тақырыпты қорытындылаймын.    Үйге тапсырма беру. | | Оқушылар кезекпен сөйлейді. Әрқайсысы қалауы бойынша ортаға шығып немесе орнынан тұрып, интербелсенді тақтада көрсетілген сөйлемдерді толықтыра отырып сабақ жайлы өз ойларын айтады.  ***Мақсаты:*** Өз ойын айтып, сабақты бекіту, қорытындылау.  ***Тиімділігі:*** Оқушы алған білімін жинақтап, саралай білуге дағдыланады.  1.Маған бүгін не ұнады.  2. Маған бүгін не ұнамады.  3.Менің күдіктерім.  4. Менің тілектерім. | | **Бағалау:**  **«Жарайсың!»** деген *мадақтау сөзімен*  ынталандыру. | ДК экраны |
| Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілетті оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз? | | Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз? | | Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау | | |
| 1. Диалог және қолдау көрсету тәсілі арқылы берілген уақытта есепті шеше алмаған оқушыға ширектерді еске түсірту арқылы, таңбаларды анықтауға мүмкіндік жаратамыз; 2. Тапсырма тәсілі арқылы әртүрлі деңгейдегі оқушыларға «көмек керек пе әлде қосымша есептер ме?»-сұралып, сосын сол арқылы жұмысты жүргізу;   Қарқын тәсілі арқылы жылдам орындайтын оқушалар және көмек қажет болатын оқушыларболады. Көмек қажет оқушыларға белгілі бір уақыт беріліп, уақыт біткен соң жылдам орындаған оқушылар аяқтай алмаған оқушыларға көмек көрсетеді. | | 10-балдык жүйе бойынша багалау  «Дұрыс- бұрыс» әдісі бойынша бағалау. | | Сынып бөлмесін сабақтан бұрын желдету. Сыныптағы орындық парталардың түзу тұруына назар аудару.  Дәрісханадағы қауіпсіздік ережелерін еске түсіру сонымен қатар қарындашты, сызғышты қолдану кезінде сақ болу | | |
| **Жалпы бағалау**  Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.  1:  2:  Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.  1:  2:  Сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы мен нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару керек?  1:  2: | | | | | | |