|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Педагогтің аты-жөні:** | | | Диярова Аймгул Сатиевна | | | | |
| **Пән/Сынып:** | | | Алгебра және анализ бастамалары 11 сынып Қатысқандар саны: Қатыспағандар саны: | | | | |
| **Күні:** | | |  | | | | |
| **Бөлім:** | | | **11.1А Алғашқы функция және интеграл** | | | | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | | **Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы** | | | | |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаты** | | | 11.4.1.8 - берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын есептеу; | | | | |
| **Сабақтың мақсаты:** | | | – берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын есептеу әдістерін меңгереді;   * берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын есептейді; | | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | | **Ынтымақтастық:** Белсенді қарым- қатынас, өзіндік шешім қабылдауды үйрену, жаңаны тез игеруге дайын болу.  **Академиялық адалдық:** Бір – бірінің пікірлері мен ерекшеліктерін құрметтеу, жауапкершілік, мақсатқа ұмтылу, академиялық адалдық ұстанымдарын сақтау | | |  | |
| **Сабақ барысы:** | | | | | | | |
| **Уақыты** | **Кезеңдері** | **Педагогтің әрекеті** | | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | | **Ресурстар** |
| 5 минут | Ұйымдастыру | 1.Ұйымдастыру кезеңі. Оқушылармен амандасу, оқушылардың сабаққа дайындығын тексеру.  2. Өткен тақырыпты қайталау:  Стратегия «Ыстық орындық»  (Оқушылар сынып алдында отыратын оқушыға сұрақ қояды) | | Оқушылар мұғаліммен амандасып, сабаққа назарларын шоғырландырады.  ***Қойылатын сұрақтардың тізімі***:  - Функцияның тұрақтылық белгісін тұжырымдаңыз.  -Алғашқы функцияның негізгі қасиетін тұжырымдаңыз.  - Алғашқы функцияның негізгі қасиеттінің геометриялық мағынасы қандай?  - Алғашқы функцияны табудың қанша ережесін білесіз?  Оларды атаңыз.  - Қисық сызықты трапецияға анықтама беріңіз.  - Қисық сызықты трапеция туралы теореманы тұжырымдаңыз.  - Интеграл деп нені айтады?  - Тақтаға Ньютон-Лейбниц формуласын жазыңыз  - Интегралды қолдануды қайда қолдануға болады?  - Интегралдың геометриялық мағынасы қандай? | Мұғалім ұйымдастыру кезеңінде белсенділік танытқан оқушыларды ***«Мадақтау сөз» әдісі*** арқылы бағалайды: «*Жарайсың! Жақсы! Өте жақсы! Талпын!»* | | Оқулық  Әбілқасымова А.Е  «Алгебра және анализ бастамалары.» Жалпы білім беретін мектептің 11 – сыныбына арналған оқулық. –  Алматы «Мектеп" 2019 |
| 10 мин | Негізгі бөлім | **Жаңа тақырыпты меңгерту**  Егер *f* және *g* функциялары [*a*; *b*] аралығында анықталған және кез келген *x* ∈ [*a*; *b*] үшін *f*(*x*) ≥ *g*(*x*) теңсіздігі орындалса, онда [*a*; *b*] аралығында *f* және *g* функцияларының графиктерімен шектелген фигураның ауданы осы функциялардың айырмасының интегралы арқылы анықталады.      *φ*(*x*) және *f*(*x*) функциялары [*a*; *b*] аралығында анықталған және [*a*; *c*] аралығында *φ*(*x*) ≥ *f*(*x*), ал [*c*; *b*] аралығында *φ*(*x*) ≤ *f*(*x*) болсын. Мұндағы *c* ∈ [*a*; *b*]. [*a*; *b*] аралығында *φ*(*x*) және *f*(*x*) функцияларының графиктерімен шектелген фигураның ауданы былай анықталады:  *S* =  *dx* –  *f*(*x*) – *φ*(*x*)  *dx* | | **Оқушыларға тарату**: Топта жұмыс істеу (карточкалардың түсі бойынша топтарды қалыптастыру)   1. **http://festival.1september.ru/articles/415059/Image25.gif**   2.  C:\Users\Бакытгуль\Desktop\hjh.png  3.  http://festival.1september.ru/articles/415059/Image27.gif  Осы сызбаларды қарастырыңыз. Алынған фигуралардың ауданын табыңыз. Оларда қандай ұқсастық бар, олар қалай ерекшеленеді? Шешімдерді талдау.  **Материалды өз бетінше зерттеу.**  Жұптасып жұмыс істеу. Компьютермен жұмыс.  Жоспарға сәйкес постердің презентациясы:  1.функциялар графигін құру арқылы жазықтықтағы фигураны анықтау;  2. сызба (көрнекі)  3. алынған фигураның ауданын анықтайтын формуланы жазу.  4. шешім (есептеу)  5.шешімді түсіндіру | «Екі жұлдыз бір ұсыныс»              Оқушылар бірін-бірі бағалайды    **Дескриптор:**  -1-ші сұраққа жауап береді.  1-балл  -2-ші сұраққа жауап береді.  1-балл  -3-ші сұраққа жауап береді.  1-балл  Әрбір дұрыс жауапка 1 балл қойылады | | [Геометриялық және физикалық есептерді шығаруда анықталған интегралды қолдану – Алгебра, 11-сынып, оқушыларға, студенттерге және мұғалімдерге арналған онлайн-оқыту bilimland.kz](https://bilimland.kz/kk/subject/algebra/11-synyp/geometriyalyq-zhane-fizikalyq-esepterdi-shyharuda-anyqtalhan-integraldy-qoldanu?mid=01ca8da2-9d5a-11e9-be78-49d30a05e051) |
| 25 мин | Бекіту тапсырма лары | **Жеке жұмыс:**  *y* = 2*x* – *x*2, *y* = –*x* түзулерімен шектелген жазық фигураның ауданын табыңыз    **«Ойлан, жүптас, бөліс!»**  **Жұптық жұмыс:**  Боялған аймақтың ауданының формуласын алу үшін бос орындарды толтырыңыз:      **Топтық жұмыс:**  *y* = *x*2 – 3, *y* = 2*x*2 – 3 функцияларының графигімен және *y* = 5 түзуімен шектелген облыстың ауданын табыңыз.    **Оқулықпен жұмыс: №5.1,5.4** | | Дескрипторлар :  - берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын табуды біледі;  - берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын есептейді  Дайын жауаптары арқылы тексеру жүргізеді  Дескрипторлар :  - берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын табуды біледі;  - берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын есептейді  Дайын жауаптары арқылы тексеру жүргізеді  Дескрипторлар :  - берілген сызықтармен шектелген жазық фигураны координаталық жазықтықта кескііндейді  - берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын табуды біледі;  - берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын есептейді  Дайын жауаптары арқылы тексеру жүргізеді | Оқушылар өзін-бірі бағалайды.  **Бағалау.** Оқушылар бір-бірін ауызша критерий бойынша бағалайды    *Жұмыс мұғалімнің басшылығымен жүргізіледі. Оқушылардың сызбаны сауатты орындауы маңызды. Қисық сызықты трапецияны сала алу және оның ауданын табу* | | Интернет ресурстары  Жұмыс парақтары |
| 5 минут |  | **Ой толғаныс.** *«Білім поштасы» әдісі. Мұғалім сабақты*  *оқушылардың пікірін анықтайды. Жинақталған деректердің құнды болуын қадағалайды.*  *Саралау: Бұл кезеңде саралаудың «Қорытынды» тәсілі көрінеді.*  ***Үйге тапсырма: № 5.3 есеп.***  ***Үй тапсырмасын орындау бойынша кеңес беру:***  ***- міндетті түрде графикті тұрғызуына назар аудару;***  *C:\Users\Admin\Desktop\адис тасил\fdbada50-acf9-478a-8ec5-814707b1ab84.jpg* | | *Оқушылар бүгінгі сабақтың мақсатына жеткізетін тапсырмалар орындауына қарай, өз түсінгенін, пікірін, өз ойын айту арқылы сабаққа қорытынды жасайды.*  *Хат толтырып, білім поштасына салады*  *C:\Users\Admin\Desktop\адис тасил\9c66a691-47c4-42a8-af03-404d860e71b0.jpg* |  | |  |