

Дата: 14.04.2025р.

Урок: Музичне мистецтво

Клас: 7-Б

Тема. Музика і математика.

Мета. формування системи мистецької грамотності, яка відображає видову, жанрову, стильову специфіку і взаємодію мистецтв; формування потреби в естетизації середовища та готовності до участі в соціокультурному житті; розвиток умінь сприймання, інтерпретації та оцінювання творів мистецтва й художніх явищ; стимулювання здатності учнів до художньо-творчого самовираження в мистецькій діяльності, до здійснення мистецької комунікації; розвиток художніх мистецьких здібностей, креативного мислення, творчого потенціалу; виховання в учнів емоційно-ціннісного ставлення до мистецтва та дійсності, розвиток мистецьких художніх інтересів, естетичних потреб;

Хід уроку

Перегляд відеоуроку за посиланням <https://youtu.be/GSOi2DPetUI> .

1. Організаційний момент. Музичне вітання

<https://youtu.be/sMtNHusaTu0> .

2. Актуалізація опорних знань.

- Яка інформація на музичній карті світу зацікавила тебе найбільше? Чому?
- Наведи приклади взаємозв'язку музики і географії.
- Уяви, як звучить твоє улюблене місто, поділися фантазіями.

3. Мотивація до навчання. Повідомлення теми уроку.

Діти, на протязі багатьох років ми з вами слухали музику, насолоджувалися мелодіями і ритмами але впевнена, що наврядчи ви усвідомлювали схожість між собою музики і математики.

4. Новий матеріал для засвоєння.

Як ви думаєте, який може бути зв'язок між математикою - мудрою королевою всіх наук і музикою- царицею емоцій? Звуки музики народилися в той час коли був створений світ - саме так стверджують стародавні мудреці. На це звертали увагу і вчені. Одним із перших хто почав досліджувати красу музики за допомогою чисел був відомий давньогрецький математик Піфагор, який вважав, що музика здатна лікувати людей, допомагати їм долати негативні емоції. Основу навчання в його школі мудрості становили два предмети: музика і математика.

Піфагор встановив математичні співвідношення між звуками так звані **інтервали**. Їх позначають цифрами за кількістю щаблів, що охоплює інтервал. **Прості інтервали: 1 — прима, 2 — секунда, 3 — терція, 4 — кварта, 5 — квінта, 6 — секста, 7 — септима.**



Інтервали поділяють на **мелодичні** (звучать послідовно) і **гармонічні** (звучать одночасно). Умовно їх розрізняють на ті, що дисонують (секунда, септима), і ті, що консонують (всі інші в октаві).

Довгий час люди не могли записувати музику, а передавали її із уст в уста. Але більш ніж тисяча років тому знайшлась людина, яка створила **ноти**.

Винахідником **всесвітньо відомої нотної грамоти вважають Гвідо** **д'Ареццо, що жив в Італії поблизу Флоренції.** Він був учителем музики і хорового співу.



Прагнув створити доступну музичну грамоту. Гвідо придумав акровірш, ось цей текст гімну в перекладі з латинської він позначає:

UT queant laxis REsonare fibris MIRA gestorum FAMuli tuorum SOLve polluti LABii reatum Sancte Ioannes	<i>Щоб слуги твої голосами своїми змогли оспівати чудові діяння твої, очисти гріх з наших зганьблених вуст, о, Святий Іоанн!</i>
---	--

Назви, які закінчуються на голосний звук було зручно співати тому перший слог замінили на “до” і додали останній “сі” за рахунок скорочених двох слів. Ось і вийшло:



Є і інша система запису музики за допомогою латинських літер : C, D, E, F, G, A, H (B).

Математики розглядають музичну партитуру як графік на якому по вертикалі відкладається висота звуків, а по горизонталі довжина тобто тривалість звуків, тривалість нот позначають за допомогою додаткових символів, штилів і хвостиків.



В музиці застосовують ще один дуже важливий розподіл на так звані **такти**, які бувають **дводольними**, **трьодольними**, **чотирьодольними**.

А зараз я вам пропоную поринути в музичну математику і зробити невеличку ритмічну вправу.

Ритмічна вправа “Веселий ритм”.

Дослідники довели, що музика Баха, Бетховена математично прорахована і мелодії мають свої цифрові коди.

А зараз я вам пропоную послухати уривок з одного із творів **Й.С.Баха** німецького композитора, якщо ви діти будете уважними то впевнена, що будете здивовані. Мелодія, яка звучить із різних напрямків буде звучати гармонійно. Будьте уважними.

Прослухайте: Й. С. Бах. Бранденбурзький концерт № 3 (ч. 1. Кантабіле).

Людвіг ван Бетховен - німецький композитор, половину свого життя він писав музику не чуючи її. Як? Там є прихована математика. Слухайте і дивіться.

Послухайте: Людвіг ван Бетховен. Соната № 14 «Місячна» (1 ч.)

<https://youtu.be/GSOi2DPetUI> .

Руханка “Графіки функцій” <https://youtu.be/GSOi2DPetUI> .

Поспівка <https://youtu.be/leDlEuqr64k> .

Розучування пісні “Гімн Кривого Рогу” музика **І. В. Шевченко**, вірші **В.Ф. Удовенка**. <https://youtu.be/hW-ZEfUFFSk> .

5. Узагальнення вивченого матеріалу.

- Поясни на прикладі ритму зв'язок математики і мистецтва.
- Коли в музичній грамоті застосовують цифри, дроби?

6. Домашнє завдання. Вивчити “Гімн Кривого Рогу” напам'ять.
Повторення теми “Музей як віртуальне вікно у світ мистецтва”.