

K-POP과 빅데이터

1 주제 개요

■ 프로그램 소개

댄스, 힙합, 발라드·포크 장르의 최근 K-POP음악을 최소 18곡 이상 선택하여 기쁨과 슬픔의 감성 분류별로 총 6차시를 선정한다. 감성과 장르를 매칭한 곡들의 가사 속에서 주로 다루고 있는 감정단어들을 추출하여 희노애락과 같은 주요 4가지에서 최대 10가지 상위 감성 단어를 재분류한다. 이렇게 가사 속에서 등장하는 감정 단어들의 모음을 조별로 나누어 데이터를 공유하고 수집하여 각 곡 형식에 맞춰 곡을 가사와 함께 재구성한다. 활동을 통해 장르에 따른 음악과 가사 사이에 어떤 관계성이 있는지 확인하고, 조별 활동을 통해 수집한 감성분류 단어들은 적합한 장르 음악에 결합하여 감정을 표현하는 짧은 K-POP을 만들어 본다. 빅데이터는 현대 정보사회에서 각광받는 분야라는 점에서 학생들의 진로탐구 모형으로 적합하기에 이 프로그램은 짧은 시간 안에 간단한 방법으로 학생들이 좋아하는 음악 콘텐츠를 가지고 빅데이터를 접근해 볼 수 있는 좋은 방법이다.

■ 제작 의도

최근 K-POP 시장과 한류문화가 빠르게 성장함에 따라 많은 청소년들과 대중들이 흥미 있어 하는 분야이며, 유행에 민감하게 반응하고 다양하게 변하는 K-POP을 빅데이터를 활용하여 현대 대중음악의 가사와 곡 형식의 패턴을 찾아 현대 음악의 양상을 알아보고, 그것을 통해 K-POP과 한류문화를 발전시킬 수 있는 계기와 방안을 제시할 수 있고 음악적인 패턴을 통해 창작을 할 수 있다는 것에 의미가 있으며, 인간의 감성과 음악의 연계성과 다양한 감정의 종류와 감정단어를 품사별로 명사, 형용사, 동사로 추출하고 데이터화시켜 가사에서의 감정단어와 K-POP 음악을 통해 빅데이터의 개념과 다양한 활용 방법에 접근해보고 접목시켜 빅데이터가 갖는 흥미성과 직업적인 다양한 가능성을 제시한다.

■ 주제선정 이유

현대 대중음악과 한류문화의 다양한 콘텐츠 중 아이돌 가수들의 인기와 한류시장이 크게 성장함에 따라 청소년들과 대중들의 K-POP음악의 관심을 가지며 수많은 오디션 프로그램을 통해 쉽게 접근하고, 흥미를 가지는 분야이며 유행에 민감하고 빠르게 순환함에 따라 현대 대중음악의 미래와 K-POP음악의 특징과 양상을 알아볼 수 있어 K-POP과 한류문화를 발전시킬 수 있는 부분으로 빅데이터와 접목시켜 활용함에 따라 빅데이터를 보다 흥미 있게 접근하고 이해할 수 있기 때문에 선정하였다. 또한 인간의 감성과 예술분야인 음악과의 연계성을 알아볼 수 있고 이를 통해 빅데이터와 관련된 신 직업군과 빅데이터의 활용방안을 알아보고 제시할 수 있기에 주제로 선정하였다.

■ 진로 연계

엔터테인먼트업체, 콘텐츠개발업체 등 직업체험이나 기업에서 제공하는 교육을 원할 때에는 과학창의재단의 교육기부 홈페이지(www.teachforkorea.go.kr)에서 정보를 구하고 교

육기부를 신청하여 체험할 수 있다.

■ 오픈 데이터 플랫폼

기업용 소프트웨어 이외에 ODPia 오디피아 오픈데이터플랫폼(www.odpia.org), 네이버 DATA LAB(datalab.naver.com), 오픈한글(openhangul.com) 홈페이지에서 빅데이터 분석을 위한 오픈 데이터 플랫폼을 통해 검색, 분석 및 공유 가능하다.

② 학습목표

■ 내용목표

- 장르와 감정에 따른 K-POP의 가사와 곡 형식의 특징과 패턴을 빅데이터를 접목시켜 분석하고 알아본다.
- 분석한 데이터를 활용하여 나만의 K-POP을 만들어본다.
- 학생 산출물을 통해 장르별 감성을 가사에서의 다양한 감정단어를 품사별로 명사, 형용사, 동사로 분류한 데이터를 얻을 수 있고, 곡 형식을 분석한 자료를 통해 나타난 패턴을 곡 창작에 대한 아이디어와 기술로 제시할 수 있다.
- 빅데이터의 이해와 다양한 활용 방법을 제시하고, 신 직업군을 알아본다.

■ 과정목표

- 과학 : '빅데이터'라는 과학기술에 관심을 가지고 자료의 수집과 분류에 대한 새로운 과학기술 환경에 적응해야할 필요성을 느낀다.
- 국어 : 가사에 감정을 표현하는 명사, 형용사, 부사, 동사, 은유적 표현 등의 단어를 추출하고 분류한다.
(단어의 빅데이터를 이용한 음악적 인지 및 음악검색 기술 도출)
- 음악 : 음악의 흥을 주는 리듬, 멜로디를 찾는다.
- 국어 : 단어로 표현하는 감정과 곡의 멜로디로 나타내는 느낌 사이의 관계를 파악한다.
- 음악 : 빅데이터의 단어를 활용하여 장르별 음악에 대한 적합한 단어로 작사를 하며 나만의 음악을 완성해본다.
- 사회 : 음악과 과학기술의 발달을 통해 사회적인 환경변화와 인간에 대한 연계성과 활용 방안을 생각해본다.

③ 연계 과목

■ 관련교과

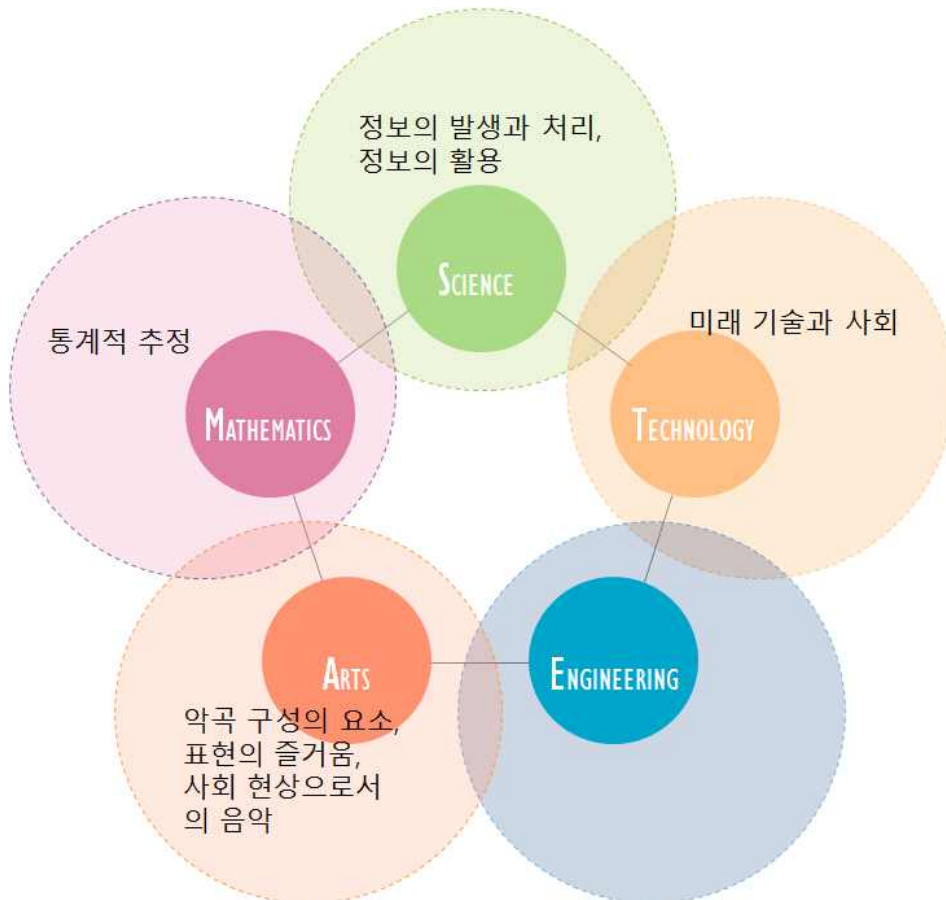
- 국어 : 음운과 어휘 지식의 활용, 문학과 사회적 소통
- 과학 : 정보의 발생과 처리, 정보의 저장과 활용
- 기술 : 미래 기술과 사회

- 수학 : 확률과 통계 - 통계적 추정
- 음악 : 음악과 생활 - 악곡 구성의 요소, 표현의 즐거움, 사회 현상으로서의 음악
- 사회 : 환경 변화와 인간 - 과학 기술의 발달과 정보화

4 STEAM 요소

■ 과목 요소

- **S** 정보의 발생과 처리, 정보의 활용
- **T** 정보 수집, 분석
- **A** 음악의 구성, 음악과 직업 모방, 창작하기, 공유, 소통하기
- **M** 통계, 자료의 정리, 해석, 활용



■ 단계 요소

• 상황제시

: 각 차시별로 신나는, 슬픈 감성의 댄스, 발라드/포크, 힙합 각 장르에 맞는 다양한 영상을 제시하여 K-POP과 한류문화 등 다채로운 상황을 제시한다.

• **창의적 설계**

- : 장르와 감성별로 K-POP의 가사와 곡 형식을 각각 분석한다.
- : 각 조별로 추출한 감정단어와 곡 형식을 데이터로 수집한다.
- : 수집한 데이터를 활용하여 나만의 K-POP을 만들어본다.

• **감성적 체험**

- : 조별발표 후 상호 평가하여 가장 창의적이고 완성도 있는 조를 선별하고 그에 대한 이유를 발표한다.
- : 빅 데이터의 정의 및 활용 사례를 제시하고, 빅 데이터의 활용 방안과 신 직업군에 제시한다.

5 차시별 계획 총괄표

차시	학습내용																																																
1	<p>신나는 댄스음악</p> <p>A 동영상 시청하기 <상제> 한류문화와 K-POP에 대해 떠올리기.</p> <p>STM 감성의 종류와 감정단어 추출 및 분류 <창설> 곡의 전반적인 감정과 가사에 감정단어를 추출하고 분류한다. <감체> 조별로 감정 단어를 발표하고 청취하며 기록한다.</p> <p>TA 감성에 어울리는 곡 창작 및 발표 <창설> 각 조에서 발표한 단어와 곡의 형식을 통해 나만의 신나는 K-POP음악을 창작 및 발표한다.</p> <p>STAM 상호평가 및 빅데이터의 이해와 개념정리 <감체> 각 조별로 창작한 곡을 상호평가 하고, 빅데이터의 다양한 활용방안과 신 직업군에 대해 알아본다.</p> <p>※ 국내 음원 사이트에서 감성별 추천 카테고리에서 신나는 음악 중 댄스음악 18곡을 선곡하여 예제로 사용함.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #a0c0ff;">번호</th> <th style="background-color: #a0c0ff;">아티스트</th> <th style="background-color: #a0c0ff;">곡명</th> <th style="background-color: #a0c0ff;">장르</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>빅뱅 (BIGBANG)</td><td>뱅뱅뱅 (BANG BANG BANG)</td><td>댄스</td></tr> <tr><td>2</td><td>소녀시대</td><td>PARTY</td><td>댄스</td></tr> <tr><td>3</td><td>씨스타 (Sistar)</td><td>SHAKE IT</td><td>댄스</td></tr> <tr><td>4</td><td>샤이니 (SHINee)</td><td>View</td><td>댄스</td></tr> <tr><td>5</td><td>비스트(Beast)</td><td>예이 (YeY)</td><td>댄스</td></tr> <tr><td>6</td><td>이유 갓지(GOD G) 얏은 이유 (박명수, 아이유)</td><td>레옹</td><td>댄스</td></tr> <tr><td>7</td><td>소녀시대</td><td>Lion Heart</td><td>댄스</td></tr> <tr><td>8</td><td>세븐틴</td><td>아긴다</td><td>댄스</td></tr> <tr><td>9</td><td>트와이스 (TWICE)</td><td>OOH-AHH하게</td><td>댄스</td></tr> <tr><td>10</td><td>이엑스아이디 (EXID)</td><td>위아래</td><td>댄스</td></tr> <tr><td>11</td><td>레드벨벳 (Red Velvet)</td><td>Ice Cream Cake</td><td>댄스</td></tr> </tbody> </table>	번호	아티스트	곡명	장르	1	빅뱅 (BIGBANG)	뱅뱅뱅 (BANG BANG BANG)	댄스	2	소녀시대	PARTY	댄스	3	씨스타 (Sistar)	SHAKE IT	댄스	4	샤이니 (SHINee)	View	댄스	5	비스트(Beast)	예이 (YeY)	댄스	6	이유 갓지(GOD G) 얏은 이유 (박명수, 아이유)	레옹	댄스	7	소녀시대	Lion Heart	댄스	8	세븐틴	아긴다	댄스	9	트와이스 (TWICE)	OOH-AHH하게	댄스	10	이엑스아이디 (EXID)	위아래	댄스	11	레드벨벳 (Red Velvet)	Ice Cream Cake	댄스
번호	아티스트	곡명	장르																																														
1	빅뱅 (BIGBANG)	뱅뱅뱅 (BANG BANG BANG)	댄스																																														
2	소녀시대	PARTY	댄스																																														
3	씨스타 (Sistar)	SHAKE IT	댄스																																														
4	샤이니 (SHINee)	View	댄스																																														
5	비스트(Beast)	예이 (YeY)	댄스																																														
6	이유 갓지(GOD G) 얏은 이유 (박명수, 아이유)	레옹	댄스																																														
7	소녀시대	Lion Heart	댄스																																														
8	세븐틴	아긴다	댄스																																														
9	트와이스 (TWICE)	OOH-AHH하게	댄스																																														
10	이엑스아이디 (EXID)	위아래	댄스																																														
11	레드벨벳 (Red Velvet)	Ice Cream Cake	댄스																																														

12	AOA	심쿵해 (Heart Attack)	댄스
13	마마무 (Mamamoo)	음오아예 (Um Oh Ah Yeh)	댄스
14	여자친구	오늘부터 우리는(Me Gustas Tu)	댄스
15	에이핑크 (Apink)	Remember	댄스
16	걸스데이	링마벨(Ring My Bell)	댄스
17	황태지(황광희, 태양, 지드래곤)	맘소사	댄스
18	오마이걸 (OH MY GIRL)	CLOSER	댄스

슬픈 댄스음악

㉠ 동영상 시청하기

<상제> K-POP MIX영상을 보고 아이돌 음악 특징 떠올리기.

㉡㉢㉣ 곡 형식과 감성의 이해

<창설> 곡의 형식을 분석하고 분류한다.

<감체> 조별로 분석한 곡 형식을 발표하고 청취하며 기록한 뒤 공통점과 차이점을 찾아 분류한다.

㉤㉥ 감성에 어울리는 곡 창작 및 발표

<창설> 분석을 토대로 기존 곡과 다른 형식의 곡을 창작 및 발표한다.

㉦㉧㉨ 상호평가 및 빅데이터의 이해와 개념정리

<감체> 각 조별로 창작한 곡을 상호평가 하고, 빅데이터의 다양한 활용방안과 신 직업군에 대해 알아본다.

※ 국내 음원 사이트에서 감성별 추천 카테고리에서 슬픈 음악 중 댄스음악 18곡을 선곡하여 예제로 사용함.

2

번호	아티스트	곡명	장르
1	씨스타	나혼자 (Alone)	댄스
2	빅뱅(BIGBANG)	LOVE SONG	댄스
3	에일리	너나 잘해	댄스
4	유재환, 김예림 (투개월)	커피 (Prod. by G-Park 박명수)	댄스
5	인피니트	Bad	댄스
6	인피니트	Back	댄스
7	비스트	Good Luck	댄스
8	위너(WINNER)	Smile Again	댄스
9	나인뮤지스	글루 (Glue)	댄스
10	빅스	Error	댄스
11	빅뱅(BIGBANG)	BAD BOY	댄스
12	블락비 (Block B)	했어 안했어	댄스
13	빅스	사슬 (Chained Up)	댄스
14	EXID	아슬해	댄스
15	EXID	매일밤	댄스
16	비스트	Sad Movie (Korean Ver.)	댄스
17	효린	스토커 (Feat. 매드클라운) (Stalker)	댄스
18	미쓰에이	Good-Bye Baby	댄스

경쾌한 발라드/포크음악

㉠ 동영상 시청하기

<상제> 결혼식 축하, 프리포즈 상상하며 감정 떠올리기.

㉡㉢㉣ 감성의 종류와 감정단어 추출 및 분류

3

<창설> 곡의 전반적인 감정과 가사의 감정단어를 추출하고 분류한다.

<감체> 조별로 감정단어를 발표하고 청취하며 기록한다.

TA 스토리에 맞는 곡 창작 및 발표

<창설> 곡의 스토리와 발표한 단어들을 통해 사랑고백에 좋은 곡 창작 및 발표한다.

STAM 상호평가 및 빅데이터의 이해와 개념정리

<감체> 각 조별로 창작한 곡을 상호평가 하고, 빅데이터의 다양한 활용방안과 신 직업군에 대해 알아본다.

※ 국내 음원 사이트에서 감성별 추천 카테고리에서 신나는 음악 중 발라드/포크음악 18곡을 선곡하여 예제로 사용함.

번호	아티스트	곡명	장르
1	백아연	이럴거면 그러지말지 (Feat. Young K)	발라드
2	아이유	좋은날	발라드
3	아이유	금요일에 만나요 (Feat. 장이정 Of HISTORY)	발라드
4	비투비	괜찮아요	발라드
5	케이윌	오늘부터 1일 (Day 1)	발라드
6	로이킴	봄봄봄	포크
7	태연	스트레스 (Stress)	발라드
8	에디킴	너 사용법	포크
9	SG 워너비	가슴 뛰도록	발라드
10	HIGH4(하이포), 아이유	봄 사랑 벚꽃 말고	발라드
11	토이	U & I (Feat. Crush & 빈지노)	발라드
12	제이레빗	Happy Things	발라드
13	10cm	사랑은 은하수 다방에서	포크
14	태연	I (Feat. 버벌진트)	발라드
15	악동뮤지션	200%	포크
16	김범수	집 밥 (Feat. 깁스, 이희선여사)	발라드
17	윤현상	밥 한 끼 해요 (Feat. 윤보미 Of Apink)	포크
18	육상달빛	없는게 메리트	포크

슬픈 발라드/포크음악

A 동영상 시청하기

<상제> 뮤직 비디오를 보고 인간의 감정과 어울리는 음악을 떠올리기

TAM 곡 형식과 감성의 이해

<창설> 곡의 형식을 분석하고 분류한다.

<감체> 조별로 분석한 곡 형식을 발표하고 청취하며 기록한 뒤 공통점과 차이점을 찾아 분류한다.

TA 감성에 어울리는 곡 창작 및 발표

<창설> 분석을 토대로 기존 곡과 다른 형식의 곡을 창작 및 발표한다.

STAM 상호평가 및 빅데이터의 이해와 개념정리

<감체> 각 조별로 창작한 곡을 상호평가 하고, 빅데이터의 다양한 활용방안과 신 직업군에 대해 알아본다.

※ 국내 음원 사이트에서 감성별 추천 카테고리에서 슬픈 음악 중 발라드/포크 음악 18곡을 선곡하여 예제로 사용함.

번호	아티스트	곡명	장르
1	임창정	또 다시 사랑	발라드
2	박효신	야생화	발라드
3	규현 (KYUHYUN)	광화문에서 (At Gwanghwamun)	발라드
4	위너 (WINNER)	공허해	발라드
5	포맨	안아보자	발라드
6	태연 (Taeyeon)	U R	발라드
7	빅뱅 (BIGBANG)	IF YOU	포크
8	신용재 (포맨)	사랑하는 그대여	발라드
9	이승기	그리고 안녕	발라드
10	노을	목소리	발라드
11	나비	그리워 말아요	발라드
12	비스트	12시 30분	발라드
13	알리 (Ali)	핑핑	발라드
14	에일리	노래가 늘었어	발라드
15	정용화 (CNBLUE)	어느 멋진 날	발라드
16	다비치	또 운다 또	발라드
17	김동률	그게 나아	발라드
18	포스트맨 (Postmen)	신춘을 못가	발라드

신나는 힙합음악

㉠ 동영상 시청하기

<상제> 나만의 이상적인 학교의 모습 떠올리기.

㉡㉢㉣ 곡 형식과 감성의 이해

<창설> 힙합 곡의 형식을 분석하고, 분류한다.

<감체> 조별로 분석한 곡 형식을 발표하고 청취하며 기록한 뒤 공통점과 차이점을 찾아 분류한다.

㉤ 주제에 어울리는 곡 창작 및 발표

<창설> 각 조에서 발표한 곡의 형식을 통해 내가 바라는 이상적인 학교의 모습에 대한 곡을 랩의 라임이 잘 드러나도록 창작한다.

㉥㉦㉧ 상호평가 및 빅데이터의 이해와 개념정리

5 <감체> 각 조별로 창작한 곡을 상호평가 하고, 빅데이터의 다양한 활용방안과 신 직업군에 대해 알아본다.

※ 국내 음원 사이트에서 감성별 추천 카테고리에서 신나는 음악 중 힙합음악 18곡을 선곡하여 예제로 사용함.

번호	아티스트	곡명	장르
1	아이콘 (iKON)	취향저격	힙합
2	개리	바람이나 좀 쐬 (Feat. MIWOO)	힙합
3	지코 (ZICO)	Boys And Girls (Feat. Babylon)	힙합
4	제시 (Jessi)	썸언니	힙합
5	사이먼 도미닉 (Simon Dominic)	사이먼 도미닉	힙합
6	방탄소년단	쩨어	힙합

7	인크레더블, 타블로, 지누션	오빠차	힙합
8	송민호, 지코(ZICO)	Okey Dokey	힙합
9	산이(San E), 레이나 (에프터스쿨)	한여름밤의 꿀	힙합
10	매드클라운	화 (Feat. 진실 Of Mad Soul Child) (Fire)	힙합
11	갯세븐(GOT7)	딱 좋아 (Just Right)	힙합
12	빈지노(Beenzino)	Break	힙합
13	릴보이 (릭스), 베이식	연락해 (Feat. 화사)	힙합
14	개리, 정인	사람냄새	힙합
15	산이 (San E)	Me You (Feat. 백예린 Of 15&)	힙합
16	방탄소년단	I NEED U	힙합
17	송민호, 지코 (ZICO), 팔로알토(Paloalto)	moneyflow (다 비켜봐)	힙합
18	로꼬	AWESOME (Feat. 박재범 & GRAY)	힙합

슬픈 힙합음악

Ⓐ 동영상 시청하기

<상제> 현대 사회 이슈 및 기사 떠올리기.

STM 감성의 종류와 감정단어 추출 및 분류

<창설> 곡의 전반적인 감정과 가사에 감정단어를 추출하고 분류한다.

<감체> 조별로 감정단어를 발표하고 단어를 기록하여 데이터를 만든다.

TA 주제에 어울리는 곡 창작 및 발표

<창설> 각 조에서 발표한 단어와 곡의 형식을 통해 주제에 맞는 힙합 곡을 라임이 잘 드러나도록 창작한다.

STAM 상호평가 및 빅데이터의 이해와 개념정리

<감체> 각 조별로 창작한 곡을 상호평가 하고, 빅데이터의 다양한 활용방안과 신 직업군에 대해 알아본다.

6

※ 국내 음원 사이트에서 감성별 추천 카테고리에서 슬픈 음악 중 힙합음악 18 곡을 선곡하여 예제로 사용함.

번호	아티스트	곡명	장르
1	송민호	겁 (Feat. 태양)	힙합
2	매드클라운	견딜만해 (Feat. 효린 Of 씨스타)	힙합
3	버벌진트	좋아보여 (Feat. 김정치마)	힙합
4	다이내믹 듀오	죽일 놈 (Guilty)	힙합
5	산이(San E)	이별식탁 (Feat. 산체스 Of 팬텀)	힙합
6	프라이머리	멀어 (Feat. Beenzino)	힙합
7	릭스 (Geeks)	Wash Away (Feat. 에일리)	힙합
8	지드래곤 (G-DRAGON)	Black (Feat. Jennie Kim Of YG New Artist)	힙합
9	에픽하이	헤픈엔딩 (Feat. 조원선 Of 롤러코스터)	힙합
10	스윙스	듣고 있어?	힙합
11	싸이	어땠을까 (Feat. 박정현)	힙합
12	소유, 매드클라운	착해 빠졌어 (Stupid In Love)	힙합
13	리쌍	헤어지지 못하는 여자, 떠나가지 못하는	힙합

		남자 (Feat. 정인)	
14	산이(San E)	아는사람 얘기	힙합
15	iKON	AIRPLANE	힙합
16	버벌진트	충분히 예뻐 (feat. 산체스 Of 팬텀)	힙합
17	개리	허해(Feat. 영준 Of Brown Eyed Soul)	힙합
18	로꼬	자꾸 생각나 (Thinking About You) (Feat. 박재범)	힙합

⑥ 평가 계획

고등

연번	평가 기준	방법
1	가사에서 감정 단어(형용사, 동사, 은유적 표현, 음성 상징어)를 찾아낼 수 있는가?	수행평가 자기평가 관찰평가
2	음악을 듣고 곡 형식 및 코러스(Chorus)나 후크(Hook)를 찾아낼 수 있는가?	수행평가 자기평가 관찰평가
3	곡 창작 시 추출한 감정단어를 활용하여 감성과 주제에 맞는 곡을 창작하였는가?	수행평가 자기평가 상호평가
4	빅데이터에 대한 이해와 활용할 수 있는 다양하고, 창의적인 방안을 한 개 이상 제시할 수 있는가?	수행평가 자기평가 관찰평가