**Технологическая карта интегрированного урока . 8 класс**

**Тема: «Гармония науки и искусства. Химия и музыка»**

**Цель:** формирование представления учащихся о значимости науки и искусства на примере выдающегося отечественного композитора и ученого-химика Александра Порфирьевича Бородина

**Задачи:**

1.Познакомить учащихся с музыкальным и научным творчеством композитора.

2.Обучать новым знаниям, умениям, навыкам по организации деятельности в химической лаборатории.

3.Обеспечить условия для творческой самореализации учащихся и расширение кругозора за счет привлечения дополнительных сведений из области музыкального искусства и химии.

4.Воспитывать чувство патриотизма и гордости за свою отечественную науку и искусство.

5.Повысить интерес к изучению химии и музыки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Действие педагога** | **Обучающиеся**  **отвечают** | **Обучающиеся не отвечают** | **Примечание** |
| **Этап 1, Организационный. Ауд.35 2мин** | | | |
| Приветствие учащихся, включение в деловой ритм. Эмоциональный настрой.  (см. text4teacher 1.docx, Раздел 1)  Организовать выдачу учащимся рабочих листов (см. task1 .docx) Правила поведения и техника безопасности в лаборатории | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.  Строят понятные для собеседника высказывания | Слушают учителя. | Знакомятся с куратором площадки, кандидатом химических наук замдиректора по науке и инновациям Мялкиным И.В |
| **Этап 2.Актуализация знаний и умений, постановка проблемы *Ауд.35 3 мин*** | | | |
| **Мотивация учебной деятельности учащихся.**  Постановка целей и задач урока. Создание проблемной ситуации. (см. text4teacher 1.docx, Раздел 2)  Организовать выполнения задания №1.(см. task1 .docx ) | Формулируют цель с помощью учителя. Читают эпиграфы урока, отвечают на вопросы. Участвуют в обсуждении музыки,  выражают собственное мнение, | Самостоятельная работа. Выполняют Задание № 1( см.task1 .docx )в рабочих листах |  |
| **Этап3. «Основная часть». Ауд.35 и 33 30 мин** | | | |
| Просмотр презентации (см. text4teacher 1.docx, Раздел 3)  Организовать выполнение задания №2 в рабочих листах ( см.task1 .docx)  Организует учебное взаимодействие учеников (группы) и следующее обсуждение.  Ставится проблемный вопрос.  Организовывает выполнение задания  № 1 и 2 в рабочих листах группы ( см.task2 .docx)  Контролирует процесс решения задачи, | Выступление учащихся **Сценка1, Сценка 2**  ( см. text4pup.1.docx)  Рассказывают краткие биографические данные о композиторе ( см. text4pup.2.docx)  Совместное обсуждение ответов учащихся. | Отвечают на задание №2  Проводят опыты  Выполняют задание 1 и 2 для групп в рабочих листах( см.task2 .docx) | Выполняет опыты совместно с преподавателем Мялкиным И.В в лаборатории ауд.33 |
| **Этап4. Первичное закрепления Ауд 35 10 мин** | | | |
| Организовать просмотр видео , работу с микроскопом, выполнение задания № 3 в рабочих листах( см.task1 .docx),  Подводит учащихся к выводу о связи музыки и химии | Ответы учащихся, комментарии на просмотр видео и в микроскоп замороженные кубики воды, заряженные на музыкальные фрагменты | Выполняют задание №3 в рабочих листах  .( см.task1 .docx) | Преподаватель Мялкин И.В выводит на экран фрагменты эксперимента с замороженной водой при просмотре в микроскопе |
| **Этап5. Обобщение и систематизация новых знаний 5 мин** | | | |
| Организовать выполнение Задания №4 в рабочих листах( см.task1 .docx)  Подводит учащихся к выводу о связи музыки и химии Подводит итог урока, отмечает наиболее активных учащихся, выставляет отметки по результатам работы на уроке. | Отвечают на вопросы, делают выводы | Выполняют задание №4 в рабочих листах( см.task1 .docx) |  |
| **Этап 6. Рефлексия учебной деятельности 3 мин** | | | |
| Заключительное слово учителя | Оценивают свою деятельность и психологическое состояние на уроке. | **Рефлексия «Незаконченные предложения»**  **(** см.task3 .docx)  Сдают заполненные рабочие листы. |  |
| ***Этап 7.* Домашнее задание 1мин** | | | |
| Организует объяснение выполнения домашнего задания | Прощаются с преподавателями |  |  |