

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПРАВИТЕЛЬСТВО КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ,
ВОСПИТАННИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
«КАЛИНИНГРАДСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ»
(ГБУ КО «Школа – интернат»)

**Интегрированный урок по русскому языку, литературе и математике
«Движение. Симметрия»**

Учитель математики: Демина Александра Сергеевна
Учитель русского языка и литературы: Сергеева Юлия Павловна

г. Калининград
2021 г.

Интегрированный урок по русскому языку, литературе и математике

«Движение. Симметрия»

Цели урока: применение интеграции в учебном процессе как способа развития аналитических и творческих способностей.

Обучающиеся задачи:

- ✓ формирование способности к систематизации и обобщению изученных знаний как средства для построения нового способа действия;
- ✓ расширить представления учащихся о сферах применения математики;
- ✓ расширить общекультурный кругозор учащихся посредством знакомства их с лучшими образцами произведений искусства.

Коррекционно-развивающие задачи:

- ✓ корректировать и развивать внимание к слову, к явлению природы;
- ✓ корректировать и развивать мотивационные сферы – интерес к предмету;
- ✓ развивать познавательную сферу: внимание, память, мыслительные операции(анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- ✓ развитие связной диалогической речи.

Воспитательные задачи:

- ✓ воспитывать интерес к предметам, показывать связь учебных предметов в школе через различные формы подачи материала;
- ✓ развивать любознательность, воображение, потребность глубже познавать и осмысливать закономерности природы.

Вид и форма урока: интегрированный урок. Формы свободные, так как задействованы 3 предмета в одном уроке.

Оборудование: Лаборатория «МедиаЛаб», Медиабоард, Мультимедийный проектор, Ноутбук.

Ход урока

1. Организационный момент.

Предварительно ученики прошли тест «Диагностика доминирующей перцептивной модальности С. Ефремцева (методика на восприятие), который помог распределить ребят на три группы: визуальная группа, аудиальная группа и кинестетическая группа.

Вступительное слово учителя математики и учителя русского языка:

Нет ничего важнее той науки,

Что люди математикой зовут.

Что людям могут дать пустые звуки?

Писать стихи ... Но разве это труд? (учитель математики)

Нет ничего ужасней чисел скучных,
Каких-то формул, множества нулей.
А слово нужное? Оно ведь лечит душу
И в трудный час нас делает сильнее. (учитель русского языка)
Нет! Миром числа управляют,
Они в порядок приводят наш ум.
И истину лишь математики познают,
Как Архимед, Евклид, Паскаль и Юнг. (учитель математики)
Есть листьев шум и мир под облаками,
Рассвет. Туман. Осеннее ненастье.
Числом не скажешь все, что выразишь словами –
И боль и страх, любовь и счастье. (учитель русского языка)
Учитель русского языка и литературы:

- Добрый день, ребята! Наверное, каждый из вас задавался вопросом: «Какой же предмет важнее в школе, главнее, нужнее?!» Мы думаем, что на этот вопрос нет однозначного ответа. Все, безусловно, зависит от ваших интересов, достижений, от того, какую профессию вы выберете в жизни. Сегодня на уроке мы попытаемся доказать, что любой предмет важен и нужен!

2. Объявление темы и целей урока.

Учитель математики:

- Добрый день, ребята! Сегодня у нас необычный урок, а интегрированный урок по математике, русскому языку, литературе. Мы продолжаем совершенствовать знания, умения, навыки при выполнении различных видов движения, в том числе и через построение движения.

Учитель русского языка:

- Прежде чем более подробно говорить о движении, давайте обратимся к словарю С.И. Ожегова и посмотрим, какое определение он даёт понятию «Движение»

3. Основная часть урока.

1) Воспроизведение и коррекция опорных знаний.

Учитель математики:

- какое преобразование фигуры называется движением? Какие виды движения вы знаете? (Слайд2 – Слайд7).

Учитель русского языка и литературы:

- А теперь давайте подробно поговорим о симметрии! Слово «симметрия» греческое. Оно означает «соразмерность», «пропорциональность», одинаковость в расположении частей.

Об этой закономерности задумывались многие великие люди. Например, Л.Н. Толстой говорил: «Стоя перед черной доской и рисуя на ней мелом разные фигуры, я вдруг был поражен мыслью: почему симметрия понятна глазу? Что такое симметрия? Это врожденное чувство. На чем же оно основано?» (Слайд 8)

2) Мотивация учебной деятельности через осознание учащимися практической значимости применяемых знаний и умений.

Учитель русского языка:

- Все согласятся с тем, что мы живем в стремительном 21 веке и, порой, нам не хватает времени, чтобы полюбоваться красотой окружающего мира. Мы перестали задумываться, почему некоторые предметы могут пробуждать чувство прекрасного в человеке, а какие-то оставляют равнодушными. Мы перестаем замечать чудеса вокруг нас. Например, давайте вспомним о таком кажется простом, но совершенно восхитительном явлении как снежинка. (Слайд 9 - Слайд 11)

Снежинка – это кристаллик льда в виде шестиугольной пластинки или шестилучевой звездочки. (Толковый словарь С.И. Ожегова)

(Учитель математики спрашивает учеников вид симметрии снежинки).

- Учитель математики: принципы симметрии являются основополагающими для любого архитектора, но вопрос о соотношении между симметрией и асимметрией каждый архитектор решает по-разному. Асимметричное в целом сооружение может являть собой гармоническую композицию симметричных элементов. (Слайд 12-Слайд 14)

Учитель русского языка и литературы:

- В природе можно отыскать миллионы примеров симметрии в любом растении можно найти какую-то его часть, обладающую осевой или центральной симметрией. Это могут быть листья, цветы, стебли, стволы деревьев, плоды, и более мелкие части, такие как сердцевина цветка, пестик, тычинки и другие.

Учитель математики:

- Эту цепочку можно продолжить. Но мы сегодня будем говорить конкретно – о красоте и гармонии живой и неживой природы, прикоснувшись к прекрасному математическому явлению – симметрии.

3)Выполнение практического задания: раздаются карточки обучающимся по теме «Симметрия» (приложение 1). Проверка выполненного задания (Слайд 15 – Слайд 21)

Учитель русского языка и литературы:

- Симметрия встречается и в литературных произведениях. Например, существует симметрия образов, положений, мышления. В греческой трагедии - виновный становится жертвой такого же преступления. Ребята, скажите, пожалуйста, а в каком произведении

А.С. Пушкина мы можем наблюдать симметрию? (ответ учеников: роман «Евгений Онегин»). В романе мы наблюдаем симметрию положений: «Онегин, отвергнувший когда-то любовь Татьяны, сам через несколько лет вынужден испытывать горечь отвергнутой любви».) (Слайд 22- Слайд 23)

- В поэзии тоже достаточно примеров симметрии. Существуют фигурные стихи, которые позволяют подчеркнуть содержание стихотворения в его графическом изображении на бумаге. Традиция фигурных стихов продолжалась в поэзии средних веков, Возрождения (достаточно вспомнить стихотворение в виде бутылки в конце «Гаргантюа и Пантагрюэля» Ф.Рабле) и барокко; в России Симеон Полоцкий писал стихи в форме сердца, А.П.Сумароков – в виде креста, Г.Р.Державин – в форме треугольника. Определенный интерес к фигурным стихам сохранился и в XX веке. Понятно, что художественный эффект таких стихов возможен лишь при их зрительном восприятии. Обратимся к стихотворению Валерия Брюсова «Треугольник». (раздаточный материал)

я
еле
качая
веревки,
в синели
не различая
синих тонов
и милой головки,
летаю в просторе
крылатый, как птица,
меж лиловых кустов!
Но в заманчивом взоре,
знаю блещет, алея, зарница!
И я счастлив ею без слов!

Ученик выразительно читает стихотворение.

- Какой вид симметрии мы наблюдаем в данном стихотворении? (ответ учеников: зеркальная, равнобедренный треугольник)

Учитель русского языка и литературы:

- Следующее стихотворение, с которым мне хочется вас познакомить – это стих В. Хлебникова «Перевертень».(раздаточный материал)
(Кукси, кум, мук и сук)

Кони, топот, иннок.
Но не речь, а черен он.
Идем, молод, долом меди.
Чин зван мечем навзничь.
Голод, чем меч долог?
Пал, а норов худ и дух ворона лап.
А что? Я лов? Воля отча!
Яд, яд, дядя!
Иди, иди!
Мороз в узел, лезу взором.
Солов зов, воз волос.
Колесо. Жалко поклаж. Оселок.
Сани, плот и воз, зов и толп и нас.
Горд дох, ход дрог.
И лежу. Ужели?
Зол, гол лог лоз.
И к вам и трем с Смерти-Мавки.

(ученики читают стихотворение)(Слайд 23)

Учитель русского языка и литературы:

- Как вы думаете «Почему стихотворение называется «Перевертень?» В чем смысл стиха? (ответ учеников: в этом стихотворении совершенно нет смысла, однако оно самоценно уже тем, что каждая строка его читается как справа-налево, так и слева-направо. Самоцелью становится работа над самим звуком, уже без опоры на смысловую нагрузку).
- А теперь, ребята, давайте вспомним: «В каких произведениях Лермонтова прослеживается симметрия в развитии сюжетного замысла?» (ответ учеников: «Мцыри», «Герой нашего времени») Учитель и ученики анализируют произведения и доказывают присутствие симметрии в сюжете.
- Буквы русского алфавита тоже можно рассмотреть с точки зрения симметрии. (Каждой команде приготовлены карточки с буквами алфавита). Ученикам необходимо определить вид симметрии букв. (Слайд 24)

4) Физминутка.

5) Отработка практических навыков и умений.

Учитель математики:

- Сейчас мы с вами выполним практическое задание (у визуальной группы и аудиальной группы на столе лежат карточки с картинками и буквами). На столе у первой и второй

команды лежат карточки с буквами алфавита русского языка и с картинками (приложение 2) и нужно определить вид симметрии. Третья команда (кинестетическая группа) в этот момент выполняет построение поворота отрезка и треугольника. После того, как все команды справились с заданием, все вместе разбираем ответы.

- Еще один вид симметрии в русском языке – палиндром.

Палиндромы – это слова или предложения, которые одинаково читаются в обе стороны. Палиндромы известны со времён Древней Греции, свыше двух тысяч лет. Древние греки украшали палиндромными стихами чаши для питья. Палиндром (иногда также палиндромон, от гр. palindromos 'бегущий обратно'), текст, или, шире, некоторое словесное построение, которое одинаково (или приблизительно одинаково, с некоторыми допущениями) читается по буквам слева направо и справа налево. В зависимости от числа и вариации места словоразделов, а также меры совпадения прямого и обратного чтения палиндромы классифицируются по степени сложности и точности. (Слайд 25)

Палиндром В.Набокова:

Я ел мясо лося, млея...

Рвал Эол алоэ, лавр.

Те ему: "Ишь! И умеет Рвать!"

Он им: "Я - минотавр!"

(ученики читают справа налево и наоборот)

Задание: 1 и 2 команде из карточек, которые лежат на столе, необходимо составить палиндром. (ответ учеников: А роза упала на лапу Азора. Нажал кабан на баклажан. И любит Сева вестибюли. Кит на море романтик)

Команда 3 продолжает построение поворота.

6) Подведение итогов урока

Мы убедились в том, что симметрия присутствовала в прошлом, присутствует в настоящем и будет присутствовать в будущем. Также мы доказали, что все в мире взаимосвязано, ведь симметрия - это не только математическое понятие. Его заимствовали из природы. А так как человек - это часть природы, то человеческое творчество во всех его проявлениях тяготеет к симметрии.

Учитель математики: «Форма существования материи, непрерывный процесс развития материального мира – это движение.» «Нет материи без движения и движения без материи»

Учителя вместе с учениками приходят к выводу, что «Движение- это жизнь». (Слайд 26)

7) Домашнее задание. Написать сочинение на тему «Симметрия в окружающем нас мире»

Список источников

- [1] Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. Организаций / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 383 с.
- [2] Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. – 4-е изд., дополненное. – М.: Азбуковник, 1997. – 944 стр.
- [3] М. Ю. Лермонтов. Собр. Соч. в 4-х томах, т. 1–4. М., Издательство «Художественная литература», 1983-1984.
- [4] Детство. Отрочество. Юность / Лев Николаевич Толстой. – Москва: Издательство АСТ, 2017. – 379, [5] с. – (Русская классика)
- [5] Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 94, [2] с.
- [6] «Культура.РФ», Inc.(2013-2021). Валерий Брюсов стихи. Москва Web<https://www.culture.ru/poems/15395/treugolnik>
- [7] «Культура.РФ», Inc.(2013-2021). Велимир Хлебников стихи. Москва Web<https://www.culture.ru/poems/18206/pereverten>