**Технологическая карта урока**

**МКОУ «Вихоревская СОШ №2»**

**Предмет:** География

**Класс:** 5 класс

**Учитель:** Зарубина Надежда Николаевна

**Тема урока:** Как возникла Земля

**Тип урока:** урок открытия нового знания.

**Цель**: познакомить обучающихся с гипотезами происхождения Солнечной системы, сформировать современное представление о происхождении Земли.

**Задачи:**

Образовательные*:* расширить и углубить знания учащихся о возникновении Солнечной системы и планеты Земля, определить значение этих знаний в жизни человека.

Развивающие*:* развивать познавательный интерес учащихся, умение сравнивать, анализировать, делать выводы

Воспитательные*:* воспитывать наблюдательность, интерес к науке астрономии.

**Планируемые результаты:**

предметные УУД: объяснять значение понятий: гипотеза. Знать разные гипотезы возникновения Земли и их особенности.

метапредметные УУД: способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений.

личностные УУД: формирование коммуникативной компетенции в общении, сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности.

**Когнитивный компонент урока:** Вселенная, Млечный путь, Галактика, Солнечная система; гипотезы возникновения Солнечной системы.

**Деятельностный компонент урока:** обобщить имеющиеся сведения из природоведения об устройстве Солнечной системы; на основе работы с текстом и рисунками учебника и дополнительного материала понять, как устроена наша планета; доказывать, что Земля — одна из планет Солнечной системы.

**Эмоционально-ценностный компонент урока:** понимать, что Земля — часть Солнечной системы и подчинена сложным космическим законам.

**Технологии:** Учебно – исследовательская, проблемного обучения

**Методы обучения:** наглядно- иллюстративный, частично-поисковый, групповой.

**Формы работы:** индивидуальная, парная, фронтальная, групповая.

**Дидактические средства:** учебник, дополнительный материал к уроку, карточки с заданиями для индивидуальной и групповой работы.

**Оборудование:** презентация, лист приложения № 1 (для каждой группы) лист приложение№ 2 (для каждого).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Виды работы, формы, методы, приемы | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | УУД |
| Организационный |  | Приветствие учащихся, проверка готовности учащихся к уроку.На экране видеофрагмент о космосе.  | Приветствие учителя, подготовка к уроку. | *личностные УУД*: формирование коммуникативной компетенции в общении, сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности. |
| Мотивация учебной деятельности | Фронтальная беседа | Вопросы:- О чем это видеофрагмент?- Что мы уже знаем о Солнечной системе? **Игра «Космическая математика»**На слайдах показаны цифры, обучающиеся должны определить, что они означают. (**3**- **Земля – третья по счету планета от Солнца; 8- в Солнечной системе 8 планет; 150 000 000 - расстояние от Солнца до Земли – 150 млн. километров; 6000- температура на поверхности Солнца 6 000 градусов; 4,5-5 - возраст Солнечной системы 4,5 – 5 млрд. лет)** Молодцы, ребята. Почти на все вопросы ответили правильно.Учитель читает стихотворение:**В пространстве космическом воздуха нет.****И кружат там восемь различных планет****А Солнце – звезда – в самом центре системы,****И притяжением связаны все мы.**Вопросы: - Всегда ли человечество имело столько знаний о Вселенной, Солнечной системе, нашей планете?До нас дошли многочисленные сказания и мифы различных народов о происхождении мира. Представления каких народов о строении Вселенной изображены на слайде? (Индия, Египет) - Как же представляли себе строение мира эти народы?Их объединяет ут­верждение, что мир создан деятельностью мифи­ческих героев или богов.  Так ли это на самом деле?  | Учащиеся смотрят видеофрагмент.Активизация знаний учащихся через беседу, игру.Слушают стихотворениеАнализ и систематизация имеющихся знаний учеников. Делают вывод о знаниях древних людей. | *метапредметные УУД*: способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений.*личностные УУД* : формирование коммуникативной компетенции в общении, сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности. |
| Целеполагание | Фронтальная беседа | - Как вы думаете, какова тема нашего урока?Ученики: «Как возникла Земля»Правильно, давайте запишем число и тему урока в тетрадь.А что бы вы хотели узнать на нашем уроке? Продолжите, пожалуйста, предложения | Определяют тему и цели урока. |  |
| Актуализация знанийПервичное усвоение знаний | Работа в парахРабота с информацией, групповая работа. | Человек издавна стремился познать мир, который его окружает, и прежде всего Землю — наш дом. Как возникла Земля? Этот вопрос волновал человечество не одно тысячелетие. Ответ на него всегда зависел от уровня знаний людей. Очень долго существовали наивные легенды о сотворении мира некоей божественной силой. Тем не менее, уже в древнем мире появились ученые, которые задумывались над этим вопросом. Одним из них был Птолемей.Задание: В учебнике на стр. 20 в пункте «Как устроена Солнечная система?» найдите описание системы мира по Птолемею. Как называется эта система? (Геоцентрическая систему мира - в центре – Земля, вокруг нее Солнце и другие планеты).Лишь в XV веке появилось учение Николая Коперника, который создал новую модель Вселенной. Задание:В учебнике, в том же пункте найдите описание системы мира Николая Коперника. Как называется эта система?(Гелиоцентрическая система – в центре – солнце, во круг него планеты) Наблюдения за звёздами и планетами, сложные математические расчеты позволили Копернику сделать вывод о том, что Земля обращается вокруг Солнца. Центром мира является Солнце, вокруг которого движутся все планеты, вращаясь одновременно вокруг своих осей. Звезды неподвижны и находятся на огромных расстояниях от Земли и Солнца. Они образуют сферу. Это был первый шаг в подлинно научном решении вопроса о происхождении Земли.- А как называются научные предположения о возникновении Земли? (гипотезы). Запишите в тетрадь новое понятие **«гипотезы»**- Ребята, а вы знаете, когда стали появляться первые гипотезы?-Нет? Давайте познакомимся с основными гипотезами происхождения Солнечной системы и планеты Земля, которые были выдвинуты разными учеными в свое время и узнаем, когда появилась первая гипотеза. Эту работу вы будете выполнять в группах, у вас на столах лежат листы с таблицей, возьмите его, используя тексты с дополнительной информацией об одной из гипотез. Всего сегодня на уроке мы рассмотрим пять гипотез, поэтому мы сформировали пять групп. Каждая группа, изучая информацию, заполняет таблицу, находящуюся у вас на столах, и готовит небольшой рассказ об ученом и е гипотезе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Ученый* | *Годы жизни* | *Гипотеза* |
|  |  |  |

 | Закрепление ранее полученных знаний.Работа в парах, сообщение результатов.Дети записывают понятие «гипотезы»Самостоятельное приобретение новых знаний (работа в группах) | *предметные УУД*: объяснять значение понятий: гипотеза. Знать разные гипотезы возникновения Земли и их особенности.*метапредметные УУД*: способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений.*личностные УУД* : формирование коммуникативной компетенции в общении, сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности. |
| Физкульт минутка |  | Учитель говорит утверждения:1.Наша Галактика – Млечный путь.2. Земля - самая большая планета.3. Луна - естественный спутник Земли. 4. В Солнечной системе 9 планет.5.Марс - планета земной группы. | Правильное выражение –руки вперед – хлопок, неверное - руки над головой |  |
| Первичная проверка информации | Отчет о работе групп Первичное закрепление  | А сейчас, давайте представим классу информацию разных гипотезах, о происхождении Солнечной системы и Земли и об ученых их предложивших.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жорж Бюффон(франц.) | 1707 - 1788 | Земной шар возник в результате катастрофы: столкновение Солнца и кометы. |
| Иммануил Кант (нем.) | 1724 - 1804 | Солнечная система возникла из гигантского холодного пылевого облака. |
| Пьер Лаплас(франц.) | 1749 - 1827 | Планеты и Солнце возникли из вращающегося раскалённого газового облака. |
| Джеймс Джинс(англ.) | 1877 - 1946 | Пролетающая звезда вырвала из Солнца часть вещества, из которого образовались планеты. |
| Отто Юльевич Шмидт (русск.) | 1891 - 1956 | Планеты образовались из вращающегося вокруг Солнца холодного газово-пылевого облака. |

Итак, когда появились первые гипотезы о происхождении Солнечной системы?В конце XVII начале XVIII, когда наука накопила достаточное количество сведений о нашей планете и о Солнечной системе.Подумайте!1. В чем сходство и различие гипотез Жоржа Бюффона и Джеймса Джинса? Объясняют ли они как возникло Солнце?2. Сравните гипотезы Канта, Лапласа и Шмидта. В чем их сходство и различие?- Нетрудно заметить, что гипотезы Канта, Лапласа, Шмидта во многом близки. Многие мысли этих ученых легли в основу современного представления о происхождении Земли и всей Солнечной системы.**Современная гипотеза возникновения Солнечной системы**. - Ученые предполагают, что Солнце и планеты возникли одновременно из частиц пыли и газа. Это холодное вещество постепенно уплотнялось, сжималось, а затем распалось на несколько неравных сгустков. Один из них, самый большой, дал начало Солнцу. Его вещество, продолжая сжиматься, разогревалось. Вокруг него образовалось вращающееся газово-пылевое облако, которое имело форму диска. Из плотных сгустков этого облака возникли планеты, в том числе и наша Земля. Но у ученых нет единого взгляда по этому вопросу. Как видите, представления ученых о возникновении Земли, других планет и всей Солнечной системы менялись, развивались. Да и сейчас остается много неясного, спорного. Ученым предстоит разрешить немало вопросов, прежде чем мы достоверно узнаем, как возникла Земля. | Сообщения результатов групповой работы: сведения об ученом и его гипотезе. Заполняют общую таблицу.Сравнивают гипотезы, делают выводы.Устные ответы уч-сяОбобщают полученные знания. | *предметные УУД:* знать разные гипотезы возникновения Земли и их особенности.*метапредметные УУД:* способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений.*личностные УУД:* формирование коммуникативной компетенции в общении, сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности. |
| Закрепление |  | А сейчас давайте посмотрим, как вы запомнили гипотезы о происхождении Солнечной системы и имена ученых их предложивших. Для этого, каждый из Вас, получает таблицу, в которой перепутаны имена ученых и их гипотезы. Ваша задача правильно соединить имя ученого и его гипотезу. После окончания работы проведем взаимопроверку.   | Устанавливают соответствие на основе новых знаний. Проводят взаимопроверку. | *метапредметные УУД*: способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений.*личностные УУД* : формирование коммуникативной компетенции в общении, сотрудничестве со сверстниками |
| Обобщение |  | Итак, на какие вопросы мы хотели получить ответы в начале урока?- Как возникла планета Земля.- Кто из учёных выдвигал гипотезы о происхождении Земли.- Современные представления о возникновении Земли и Солнечной системы. | Устные ответы обучающихсяОбобщают полученные знания. |  |
| Домашнее задание  |  | Обязательное: изучить § 5, ответить на вопросыТворческое: составить кроссворд по теме: «Как возникла Земля» |  |  |
| Итог урока (рефлексия)  |  | Проанализируйте свою работу на уроке: сегодня на уроке:- Сегодня я узнал (а)… - Сегодня на уроке я научился… - Меня удивило… - У меня появилось желание…- Я понял (а), что … - Для меня стало открытием, что … | Анализируют знания и умения, полученные на уроке |  |