**Урок по географии в 5 классе по теме «От Коперника до наших дней»**

(Курс «География». Учебник Баринова И.И. География. Начальный курс. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / И.И.Баринова, А.А.Плешаков, Н.И.Сонин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013.)

**Цель урока:** познакомить учеников с деятельностью Коперника, Джордано Бруно и Галилео Галилея, а также с их вкладом в науку.  
**Задачи урока:**  
1. Образовательные:

-  *разъяснить ученикам отличия модели Коперника от современной модели Вселенной;*

2. Развивающие:

*-* *развивать интеллектуальный и эмоциональный потенциал учащихся, развивать языковые и познавательные способности, готовность к коммуникации, обучать абстрактному мышлению, умению сравнивать и обобщать;*

3. Воспитательные:

*- физическое воспитание: сменять один*[*вид деятельности*](http://pandia.ru/text/category/vidi_deyatelmznosti/)*другим, следить за осанкой;*

*- эстетическое воспитание: воспитывать умение выступать перед аудиторией и высказывать свое мнение, воспитывать любовь к природе на примере великих ученых.*

**Оборудование:** презентация, рисунки Вселенной, Земли и Солнечной системы, рисунки, иллюстрирующие модель Вселенной Коперника, модель вселенной в современном представлении, учебник Баринова И.И. География. Начальный курс. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / И.И.Баринова, А.А.Плешаков, Н.И.Сонин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013., портреты Бруно, Галилея и Н. Коперника.

План-конспект урока.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока и их задачи | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Форма взаимодействия |
| **I этап: организационный** | Ученики входят в класс и получают цветные фишки |  |  |
| **II этап: повторение** | - Какую тему мы изучали на прошлом уроке?  А как усвоили вы эту тему мы проверим, выполнив небольшой тест.  *Вопросы теста*  *(Смотри приложение)*  Оценивание работ. | Слушают учителя. | Фронтальная  Самостоятельная |
| **III этап: изучение нового материала**  1.Актуализация знаний. | Ответьте на вопросы:  - С моделями каких ученых мы познакомились на прошлом уроке?  - В чем сходство и различие этих систем? |  | Фронтальная |
| 2. Целеполагание  и мотивация. | - Как звучит тема нашего сегодняшнего урока?  - Как вы думаете, что сегодня мы должны узнать на уроке?  Долгое время преобладала система мира, которую предложил Клавдий Птолемей. Но благодаря развитию мореплаванья в XIV – XVI веках изменилась карта мира. Так, **Фернан Магеллан** доказал, что планета шарообразная.  (Карл V назначил Магеллана адмиралом и руководителем экспедиции в составе 265 человек и пяти кораблей - «Тринидад», «Сан Антонио», «Консепсьон», «Виктория» и «Сантьяго». Магеллан[20 сентября](http://pandia.ru/text/category/20_sentyabrya/) 1519 года вышел в далекое плавание из гавани Санлукарде Баррамеда и направился на запад.  - На доске представлены портреты 5 ученых. С какими из них мы еще не встречались на уроке географии? | От Коперника до наших дней.  Какие ученые перевернули представления о Вселенной?  Слушают учителя. | Фронтальная |
| 3. Осознание и осмысление учебной информации  Работа с научным текстом. | Какие же ученые перевернули представления о Вселенной?  3 ученых – три направления. Но в теме нашего урока сказано «до наших дней». Какое направление мы должны еще рассмотреть?  4 направления - 4 группы.  1.- Николай Коперник;  2.- Дж. Бруно;  3.- Галилео Галилей;  4.- Современная наука.  Работа с научным текстом по группам.  Вопросы для групп:  1.  Чем система мира, созданная Коперником, отличалась от системы мира по Птолемею?  2.  Каковы заслуги Дж. Бруно в развитии взглядов о Вселенной?  3.  Какой вклад внес Галилей в изучение строения Вселенной?  4.  Какую модель Вселенной предлагает современная наука?  При чтении текста поставьте (!) около того места, где вам было интересно и ново.  1 группа подчеркивает ответ синим карандашом,  2 группа красным карандашом,  3 группа зеленым карандашом,  4 группа желтым карандашом. | Работа с научным текстом.  Ученики читают научный текст, находят ответ на поставленный вопрос, подчеркивают его в тексте. | Фронтальная  Работа в группах |
| 4. Физ. минутка. |  | Зарядка для глаз по теме «Космос» | Коллективная |
| Работа в группах | 2.  Чем система мира, созданная Коперником отличается от системы мира по Птолемею?  3.  Каковы заслуги Дж. Бруно в развитии взглядов о Вселенной?  *4.*Какой вклад внёс Галилей в изучение строения Вселенной?  5.  Какую модель Вселенной предлагает современная наука? | 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.  Вселенная бесконечна, она не имеет и не может иметь единого центра. Солнце – центр Солнечной системы. Но само оно – одна из множества звезд, вокруг которых обращаются планеты.  Галилео Галилей впервые использовал телескоп. Открытие Галилеем спутников Юпитера.  Современная наука предполагает такую модель … | Индивидуальная, коллективная |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6. Рассказ учителя | **5. Современный этап развития**  С тех пор прошло много времени, за которое были открыты новые планеты, усовершенствованы методы исследования небесных тел, улучшена техника, которая используется в наблюдении.  **6. Запуск первого спутника**  Более сорока лет назад человечеству даже удалось сделать первый шаг за пределы Земли, были созданы спутники и космические ракеты. В 1957 году был запущен самый первый космический спутник в околоземное пространство, благодаря чему ученые могли вести наблюдения без искажений. Эти искажения появлялись из-за того, что атмосфера нашей планеты может задерживать излучения некоторых небесных тел, вследствие чего данные получались неточные.  **7. Животные-космонавты**  [3 ноября](http://pandia.ru/text/category/3_noyabrya/) 1957 года на околоземную орбиту отправился первый космический путешественник – это была **собака Лайка** (рис.августа 1960 года были отправлены собаки **Белка и Стрелка** (рис. 6), которые провели 24 часа на орбите, а вернулись на Землю в специальной катапультирующей капсуле.  **8. Человек на околоземной орбите**  Прорывом в развитии изучения космоса был полет первого человека, который был осуществлен [12 апреля](http://pandia.ru/text/category/12_aprelya/)1961 года. Первый космонавт **Юрий Алексеевич Гагарин**(рис.7) провел сутки на околоземной орбите, в течение которых было изучено, как человек ведет себя в космосе и как чувствует себя в условиях невесомости.  **9. Модель Вселенной, представленная современными учеными**  Проанализировав полученные данные, ученые, предлагают такую модель Вселенной: наша **Солнечная система** входит в состав **галактики** под названием «**Млечный путь**» (рис.8). В свою очередь галактики образуют **скопления** (рис.9) и **сверхскопления** (рис.10). | Слушают учителя. |  |
| **III этап: заключительный**  1. Подведение итогов  2. Рефлексия. | Сегодня на уроке мы познакомились с тремя великими учеными 16 в. Они внесли огромный вклад в науку. Да, они испытывали гонения со стороны неверующих им людей, но сейчас мы вполне можем отдать им должное и сказать, что и взгляды и доводы сильно помогли.  Верны ли утверждения. (см. Приложение) | Учащиеся отвечают на вопросы. | Индивидуальная, коллективная |

Приложение 1

Верны ли утверждения.

Много веков в науке о Вселенной господствовало учение Птолемея.

По мнению Коперника, звезды неподвижны и образуют сферы, ограничивающие Вселенную.

Николай Коперник был сторонником системы Птолемея.

Итальянский ученый Дж. Бруно считал Солнце одной из звезд, вокруг которой обращаются планеты.

Николай Коперник первым предложил, что Земля обращается вокруг Солнца.

Дж. Бруно первым использовал телескоп для изучения небесных тел.

Г. Галилей открыл спутники Юпитера. Дж. Бруно и Г. Галилей развивали учение

Н. Коперника.

Приложение 2

Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сформулируйте и запишите определение.

Вселенная - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Закончите подписи к рисункам.

Вселенная в представлении древних \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вселенная в представлении древних \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вселенная в представлении древних \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

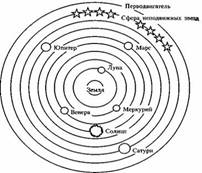
**3. Допишите предложение.**

Великий математик Пифагор первым высказал предположение, что Земля***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**4. Свои взгляды об устройстве мира этот древнегреческий ученый**

**изложил в 13 томах труда “Великое математическое построение**[**астрономии”**](http://pandia.ru/text/category/astronomiya/)**.**

А) Джордано Бруно

Б) Галилео Галилей

В) Аристотель

Г) Птолемей

**5. Кому из ученых принадлежит такая модель Вселенной?**

А) Аристотелю

Б) Пифагору

В) Птолемею

Г) Самосскому

**6. Древнегреческий ученый, считавший, что центр Вселенной не Земля, а Солнце.**

А) Пифагор

Б) Галилео Галилей

В) Коперник

Г) Самосский