Название методической разработки: технологическая карта урока астрономии
Автор разработки: Вельц Юлия Александровна

Урок по астрономии
Вид урока: открытие новых знаний
Способы и методы подачи информации: словесный, наглядный (презентация, видеофрагмент), практический.
Технологии обучения: компьютерные технологии обучения, проблемно-поисковые.
Цель урока: познакомить учащихся с особенностями планет земной группы, установить причины сходства и различий в их строении, областью применения данных знаний.
Задачи урока:
1) образовательные: добиться умения решать проблемные задачи по данной теме, анализировать и систематизировать научные факты.
2) развивающие:
- развитие логического мышления при решении поставленных задач;
- приобретение навыков постановки собственных вопросов и задач;
- поддержка познавательной активности учащихся.
3) воспитательные:
- формирование коммуникативных компетенций: эмоционального позитивного отношения к процессу сотрудничества с одноклассниками;
- развитие интереса к изучению научно-популярной литературы и умения выделять главную информацию по теме из Интернета и других источников;
- формирование умения аргументированно высказывать свою точку зрения.
Форма урока: коллективная, индивидуальная.

Общая часть

Предмет	Класс	Тема урока
астрономия	11	Планеты земной группы

Используемый учебник

Название	Класс	Авторы
Астрономия	11	Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут

Планируемые образовательные результаты		
Предметные	**Метапредметные**	**Личностные**
указать параметры сходства внутреннего строения и химического состава планет земной группы; охарактеризовать рельеф поверхностей планет земной группы; объяснить особенности вулканической деятельности и тектоники на планетах земной группы.	*Регулятивные:* выбирать оптимальный путь достижения цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной ранее целью. *Коммуникативные:* развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств (устных и письменных); владение различными формами речи (диалог, монолог). *Познавательные:* - анализировать проблемные ситуации; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действий; -использовать основы теории формирования Солнечной системы для объяснения особенностей планет земной группы; -сравнивать планеты земной группы на основе выделенных критериев, объяснять причины различий планет земной группы; -работать с текстом научного содержания, выделять главную мысль, обобщать информацию.	Готовность к самостоятельной познавательной деятельности на основе мотивации к обучению астрономии. Выступление с презентацией результатов своей работы; Участие в общем обсуждении результатов выполнения работы. Оценивание роли метода научного познания в изучении астрономии.

ТСО (оборудование)	**Средства ИКТ (ЭФУ, программы, приложения, ресурсы сети Интернет)**
Компьютер, проектор	http://v-kosmose.com/planetyi-zemnoy-gruppyi/ Планеты земной группы https://www.youtube.com/watch?v=IvhQX8_I7Ng – звуки планет: Солнце,

	Меркурий, Венера, Земля, Марс http://astromaniya.at.ua/publ/solnechnaja_sistema/sostav_solnechnoj_sistemy/kharakteristika_planet_zemnoj_gruppy/5-1-0-12 Характеристики планет http://mshishova.ru/stixi-pro-solnechnuyu-sistemu-planety-i-sputniki-planet/#ixzz517e1B300. Стихи о планетах

Организационная структура урока

Этап урока	Образовательные задачи (планируемые результаты)	Используемые ресурсы, в т.ч. ЭФУ	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Длит. этапа (мин)
1.Организационный	Создание условий для осознанного восприятия нового материала.	http://mshishova.ru/stixi-pro-solnechnuyu-sistemu-planety-i-sputniki-planet/#ixzz517e1B300. Стихи о планетах	Читает отрывок: *Земля – песчинка в Океане* Земля – песчинка в Океане Среди бесчисленных миров. И мы не только лишь земляне, Коль слышим межпланетный зов. И если крылья для полёта Сумел расправить и взлететь – Нет совершенней звездолёта, Магнит земной преодолеть. Психологический настрой учащихся на урок в ходе устного общения. Создание	Приветствие учителя. Формирование групп, используя цветовое деление. Самоорганизация на учебную деятельность.	2 мин.

			рабочей атмосферы. Проверка готовности к уроку астрономии.		
2. Мотивация к учебной деятельности. Целеполагание.	Включение обучающихся в деятельность на личностно - значимом уровне. Формулирование темы и цели урока.	Слайд мультимедийной презентации https://www.youtube.com/watch?v=IvhQX8_I7Ng – звуки планет: Солнце, Меркурий, Венера, Земля, Марс	Включает «Звуки планет», предлагает вопросы, подводящие к формулировке проблемы урока: Как вы думаете, какие планеты входят в Земную группу? Как определить специфические особенности каждой из планет Земной группы?	Прослушивают звуки планет. Размышляют. Отвечают на вопросы. Формулируют тему и образовательные цели и задачи урока	5 мин.
3. Актуализация знаний.	Указать параметры сходства внутреннего строения и химического состава планет земной группы. Использовать основы теории формирования Солнечной системы для объяснения особенностей планет земной группы. Сравнивать планеты земной группы на основе выделенных критериев, работать с текстом научного содержания. Научиться организовывать групповую познавательную деятельность.	Работа с учебником астрономии; интерактивной доской https://www.youtube.com/watch?v=98kjlWWk62c 3Д путешествие по солнечной системе. Земная группа http://astromaniya.at.ua/publ/solnechnaja_sistema/sostav_solnechnoj_sistemy/kharakteristika_planet_zemnoj_gruppy/5-1-0-12	Организует проверку выполнения домашнего задания в форме «Интеллектуальной разминки». Класс делит на 3 группы, дает задание группам: 1-ая - общие характеристики планет земной группы; фото участков поверхности Венеры, исследование атмосферы; 2-ая - информация о Венере, 3-ья - Меркурий; 4-ая - Марс. Говорит, что акцент должен быть сделан на параметрах сходства планет земной групп.	Готовят ответы на вопросы «Интеллектуальной разминки». Представители групп дают ответы (по карточкам-заданиям с набором вопросов).	15 мин.

		Характеристики планет	Направляет и контролирует работу групп, оценивает вклад каждого члена группы.		
4. Усвоение нового материала. Проверка понимания материала и закрепление.	Выявить основные характеристики планет земной группы, описать рельеф поверхностей планет, объяснить особенности и отличия. Поставить и сформулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях, провести классификацию объектов исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, сформулировать выводы и заключения. Развернуто, логично и точно изложить свою точку зрения при работе в группе	Компьютер, интерактивная доска, презентации. Карточки «Основные характеристики планет земной группы»	Направляет и контролирует правильность изложения материала. Делает акцент на основных моментах. Раздает индивидуальные карточки «Основные характеристики планет земной группы» (Приложение 1)	Представитель каждой группы сообщает о проделанной работе. Обсуждаются критерии объединения планет земной группы, сходство химического состава планет земной группы, этапы исследования планет земной группы. Выделяют, каких именно знаний не хватает. Заполняют таблицу «Основные характеристики планет земной группы»	18 мин.
5. Информация о домашнем задании	Самостоятельное изучение новых знаний и способов действий.		Формулирует домашнее задание, дает инструктаж по его выполнению. **Темы проектов** 1. Научные поиски органической жизни на Марсе. 2. Органическая жизнь на планетах земной группы в	Записывают варианты домашнего задания	2 мин.

			произведениях писателей фантастов. 3. Атмосферное давление на планетах земной группы.		
6. Рефлексия (подведение итогов занятия)	Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием устных и письменных языковых средств. уметь давать самооценку своей деятельности на уроке		Проводит рефлексию. Анализирует результат анкетирования (Приложение 2)	Заполнение анкеты	3 мин.

Приложение 1

Основные характеристики планет земной группы 1 вариант

Название планеты	Химические характеристики	Особенности рельефа	Наличие спутников, их названия

Основные характеристики планет земной группы 2 вариант

Название планеты	Физические характеристики	Строение планет	Особенности атмосферы

Приложение 2

Анкета

Ученикам предлагается небольшая ***анкета,*** наполнение которой можно менять, дополнять в зависимости от того, на какие элементы урока обращается особое внимание. Можно попросить обучающихся аргументировать свой ответ

1	На уроке я работал	активно / пассивно
2	Своей работой на уроке я…	доволен / не доволен
3	Урок для меня показался	коротким / длинным
4	За урок я…	не устал / устал
5	Мое настроение	стало лучше / стало хуже
6	Материал урока мне был…	понятен / не понятен полезен / бесполезен интересен / скучен легким / трудным интересным / неинтересным
7	Домашнее задание мне кажется	легким / трудным интересным / неинтересным
8	На уроке я узнал новое	