Прохорова Марина Геннадьевна, учитель географии МБОУ СОШ № 50 г. Краснодар

Урок №23. «Внутреннее строение Земли. Состав земной коры». §20.

Тип учебного занятия – вводный урок и урок изучения нового материала.

Оборудование: учебник §20, презентация, видеофрагменты, приложения о романах Ж.Верна и В.А. Обручева.

Термины: литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, ядро, мантия, земная кора.

Задачи урока.

*Образовательные*: Формирование первичных представлений о внутреннем строении Земли, оболочках, слагающих её недра, происхождения минералов, горных пород.

*Развивающие*: развивать умения работать в группе с учебником, дополнительной литературой и ресурсами ЭОР. Способствовать формированию географической культуры. Развитие памяти, логики и интеллекта.

*Воспитательные*: осознание себя как части целостности природы

**Планируемые результаты:**

*Личностные*: осознание ценностей географического знания, как важнейшего компонента научной картины мира.

*Метапредметные*: умение организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, умение взаимодействовать с людьми и работать в коллективе. Высказывать суждения, подтверждая их фактами.

*Предметные*: понимание уникальности планеты Земля, как части Солнечной системы.

**Универсальные учебные действия:**

*Личностные:* необходимость изучения окружающего мира, осознание целостности мира и себя как неотъемлемой части Солнечной системы

*Регулятивные:* планировать свою деятельность под руководством учителя, оценивать работу одноклассников, работать в соответствии с поставленной задачей, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми.

*Познавательные:* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель урока,давать определение понятиям солнечная система, литосфера, биосфера, гидросфера, атмосфера, мировой океан; структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; делать анализ и отбор информации, добывать новые знания из источников ЭОР, перерабатывать информацию для получения необходимого результата.

*Коммуникативные:* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.

**Структура и ход урока.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Смысловые блоки содержания | Учебно-позновательные и учебно-практические вопросы и задания | Деятельностный компонент урока |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Организационно-мотивационный этап урока
 |
|  | 1. Определить с помощью карты, какие горы протягиваются в Евразии вдоль параллели 300 С.Ш.вдоль меридиана 600 В.Д.2. Расстояние между точками на карте равно 3 см, масштаб карты 1:1500000, чему равно расстояние на местности?Определите численный масштаб, если расстояние в 400 км показано отрезком длиной 5 см | **1. Гималайские горы****Уральские горы**451:8000000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Определение темы урока | Друзья. Изучая географию, мы постоянно подходим к мысли об уникальности Земли. Чем же уникальна наша планета? (учащиеся дают ответы о Земле). Изучая раздел «Земля – планета Солнечной системы», мы узнали о том, что Земля:* Возникла из…
* Имеет форму…
* Имеет средний радиус…**(слайд 2)**

Мы с вами сегодня должны постичь тайны Земли, изумиться тому совершенству, имя кото­рого — планета Земля? А для этого нам необходимо по­знакомиться с внешними оболочками и с внутренним строением Земли, главными свойствами земной коры, мантии и ядра. Чтобы суметь объяснить такие грозные явления как землетрясения, вулканы, цунами, образова­ние и разрушение гор. Я предлагаю сегодня порабо­тать в одной из лабораторий Института Земли. Сотруд­ников этого института, волнует всё - состояние воздуха, кото­рым мы дышим; воды, которую мы пьем; почвы, кото­рая нас кормит; судьба человека и человечества; судьба самой Земли.1. А о каких особенностях планеты Земля нам с вами пока ничего не известно? (**Слайд 3**)
2. Сегодня на уроке мы будем изучать одну из оболочек, а для этого давайте попробуем определить, что обозначают эти слова – Атмосфера, Гидросфера, Биосфера, Литосфера?

Составим схему «Оболочки Земли». (Слайд №4)Итак, мы с вами в институте.1. Определяют тему урока (Слайд 5)

**II. Изучение нового материала**Мы в лаборатории открытий. Наша цель - выяснить внешнее и внутреннее строение Земли. Слово младшим научным сотрудникам. (**Слайд 6**, Почемучка видео).1. Для чего нам надо знать внутреннее строение Земли? Сформулируйте вопросы, на которые вы хотели бы получить ответы на уроке**. (Слайд7)**

А теперь давайте проведем своё исследование. Отправимся в архив - учебник с. 77 рис. 58 «Внутреннее строение Земли» **(Слайд 8**) и ответим на вопросы: из каких слоёв состоит Земля? Где расположено ядро? Как называется оболочка, покрывающая глубинные слои планеты? Где располагается мантия? **Слайд №9** (внутренне строение Земли)1. Внутреннее строение Земли сложное. В ее центре расположено ядро. Затем следует мантия, и земная кора. Строение Земли можно сравнить с яйцом. Оно состоит из скорлупы, белка и желтка. Скорлупа - это словно дышащая земная кора. Она очень тонкая. Белок – мантия. Желток – ядро. **Слайд 10.** Еще Землю можно сравнить со «Слоёным пирогом»
2. физминутка.
3. О том, что находится внутри Земли, мы зна­ем мало. Как же быть? Какая наука поможет нам в этом? Кто изучает Землю? Слайд 16.
4. Самая глубокая скважина имеет глубину всего около 15 км. Бурение этой скважины началось в 1970 году на Кольском полуострове. По сравнению с размерами Земли эта величина очень ничтожна. Ведь радиус Земли более 6000 км! Сравните 15 км и 6000 км! Слайд 17.

Но, несмотря на то, что вглубь Земли человек проник всего на несколько километров, кое-ка­кие сведения о ее внутреннем строении ученые получи­ли с помощью геофизических методов. Геофизики на поверхности или на некоторой глубине от поверхности производят взрывы. Специальные, очень чуткие прибо­ры записывают, с какой скоростью распространяются колебания внутри Земли. По этим записям и определя­ют, какие горные породы находятся на глубине. Делают это с помощью специальных таблиц. В них написано, с какой скоростью проходят звуковые волны в различных горных породах. Работа геофизиков очень кропотливая, требует глубоких знаний, большой точности.**(слайд18-19)**Так получается, что никто никогда не про­никал под покров земной коры, но все же ученым уда­лось разработать теорию о внутреннем строении Земли. Подобные научные исследования очень важны, посколь­ку процессы, происходящие глубоко в Земле оказывают огромное влияние на внешние оболочки. Однако на се­годняшний день наши знания о строении планеты осно­вываются скорее на научных теориях, чем на точных фак­тах. 1. *И опять обратимся в архив – учебник с.78 и выясним, из чего же состоит земная кора? Слайд 21-23 запись в тетрадь.*

IV. Закрепление и проверка знаний1. Сейчас нам предстоит попрощаться с Ин­ститутом Земли, который радушно распахнул для нас двери и возвратиться в свой кабинет географии. Возьми­те лист контроля знаний и выполните предлагаемые в тек­сте задания. Выпишите в таблицу ответов буквы, соот­ветствующие верному ответу на каждый вопрос.

*Тест*1.*Максимальная толщина земной коры*:A) 80 м, **Б) 80 км**, B) 800 м, Г) 8000 м, Д) 800 км2. *Толщина мантии*: А) 10 км Б) 65 км **В)2800 км** Г) 3500 км Д)1800 км3. *Радиус ядра Земли*:A) 3500 км Б)2900 км B) 80 км **Г)1500 км** Д)2500 км4. *Твердая оболочка Земли:* А) биосфера Б) атмосфера **В) литосфера** Г) гидросфера5. *Внутреннее строение Земли*:А) литосфера и мантия Б) мантия и ядро **В) земная кора, мантия, ядро** Г) горные породы и магма**V. Домашнее задание****VI. Рефлексии. Учащиеся отвечают на вопрос:*** «**Продолжи следующую фразу:** **«Чтобы определить особенности внутреннего строения Земли, мы (что сделали?)… и (что узнали?)…»**
* Коллективное задание: Составьте рассказ «Внутреннее строение Земли. По очереди сформулируйте в одном предложении то, что узнали на уроке о внутреннем строении Земли, стараясь продолжить предыдущее высказывание по смыслу и сделать связку для последующего.

**VII. Подведение итогов урока.**  | 1. Газопылевого облака, вращающегося вокруг звезды Солнце

Шара, сплюснутого с полюсов6371км1. Высказывают свои предложения:

О внутреннем строении нашей планеты;О поверхности Земли, воздушной, водной оболочках Земли;Об обитателях Земли.1. Составляют схему.
2. **Записывают в тетрадь тему урока. «Внутреннее строение Земли»**

**5.Как устроена Земля изнутри?****Что происходит внутри Земли?**1. Отвечают на вопросы, используя учебник

Ядро, мантия, земная кораВ центре ЗемлиЗемная кораПод Земной корой1. Составляют схему

Внутреннее строение+ядро+мантия+з/к1. Под музыку делают упражнения.
2. Отвечают на вопрос (если не могут ответить, подсказать - геологи, геофизики, буровики).

Записывают в тетрадь, что такое ядро, мантия, земная кора.Горные породы и минералы*ответы*1.*Максимальная толщина земной коры*:, **Б) 80 км**, 2. *Толщина мантии*: **В)2800 км** 3. *Радиус ядра Земли*:**Г)1500 км** 4. *Твердая оболочка Земли:* **В) литосфера** 5. *Внутреннее строение Земли*:**В) земная кора, мантия, ядро** Для проверки поменяйтесь листками с соседом. Проверив работу, поставьте друг другу оценку* **§ 20.Творческое задание:**
* **1. «Строим свою планету».**
* **2. дополнительное прочитайте произведение Ж.Верна «Путешествие к центру Земли» или В.А. Обручева «Плутония»**

Называют свои действия: изучили рисунки и текст учебника, провели анализ своей работы.Фотография на память: на выданных разноцветных листах рисуют смайлики. |