

План – конспект урока по теме: Слои «твердой» Земли

Паневина Г.Н., КГБОУ ДПО ХК ИРО

Смолина И.В., МБОУ «Математический лицей» г.Хабаровск

Тип учебного занятия по дидактической цели – изучение нового материала

Оборудование: учебник §6, видеофрагменты, таблица «Внутреннее строение Земли», разноцветный пластилин

Базовое содержание урока		Деятельностный компонент урока (на уровне учебных действий)	Ценностный компонент урока	Творческий компонент урока
Смысловые блоки содержания	Познавательные задачи для учащихся			
1. Организационно - мотивационный этап урока				
Определение темы урока	Изучая раздел «Земля планета Солнечной системы», мы узнали о том, что Земля: - возникла из ... - имеет форму ... - имеет размеры... Форма и размеры Земли характеризуют внешние ее особенности. О каких особенностях нам еще пока ничего неизвестно? Какие вопросы в связи с этим у вас появились? Я предлагаю добавить еще вопросы: Для чего человеку (и нам с вами в том числе) необходимо знать внутреннее строение? Как называется наука, изучающая внутреннее строение Земли? Какими методами она пользуется?	Отвечают на поставленные вопросы: Возникла из газово-пылевого облака, вращающегося вокруг звезды Солнце. Имеет форму шара, немного сплюснутого у полюсов. Радиус шарообразной Земли составляет 6700 км О внутреннем строении. Задают вопросы (примерно такие): Как устроена Земля изнутри? Из чего состоит? Что происходит внутри Земли? И т.д.		
Создание мотивационной установки	Просмотрите видеофрагмент «Почемучка. Строение Земли» http://video.mail.ru/mail/ilya_guzey/Pocemuchka/4587.html и сформулируйте цель нашей работы на этом уроке.	Знакомятся с фрагментом фильма и формулируют цель своей работы на данном уроке: - Определить особенности внутреннего строения Земли с помощью модели.	Формулируют цель своей деятельности и на уроке	
Формулирование задачи урока	Определите, какие задачи нам понадобится решить для достижения этой цели. Для этого выделим элементы для анализа: А) состав и структура Б) механизм работы В) возможности изучения	Совместно с учителем составляют задачи по ее достижению: 1. Изучить внутреннее строение Земли. 2. Выявить изменения, происходящие в недрах		Определяют задачи урока

		Земли. 3. Определить способы изучения недр Земли.		
2.Процессуально - содержательный этап урока				
Недра Земли	<p>Используя рис. 12 «Внутренне строение Земли» на стр.30 учебника, ответьте на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Из каких частей состоит Земля? - Какую форму они имеют? - Каковы размеры каждой из них? Вычислите их мощность. - Используя текст учебника стр. 29-30 и рисунок, заполните таблицу задания №1 в рабочей тетради (стр.15). В строке «Объем» добавьте в скобках «мощность». В строке «Удаленность границ от центра Земли» замените слово «центра» на слово «поверхности». <p>Добавьте еще одну строчку в таблицу «Происхождение названия оболочки».</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проанализируйте таблицу и ответьте на вопрос: - Какая внутренняя Земли имеет наибольшую мощность? - Какая оболочка самая горячая? - Какая оболочка самая удаленная от поверхности Земли (самая глубокая)? 	<p>Работа с рис. 12</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ядро, мантия, литосфера. - Ядро – шар, мантия – мощная оболочка, земная кора – тонкая оболочка. <p>1225 – внутреннее ядро 2246 – внешнее ядро 1530 – мантия 625 – верхняя мантия 45 – земная кора</p> <p>Заполняют таблицу</p>		
Школа географа-следопыта	<ul style="list-style-type: none"> - Прочитайте задание на стр. 33, задайте уточняющие вопросы учителю. <p>Возможный размер модели (зависит от количества пластилина):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внутреннее ядро – 1 см • Внешнее ядро – + 0,5 см (вместе с внутренним ядром должен получиться шарик примерно 1,5 см) 	<p>Задают вопросы.</p> <p>Определяются с размерами модели и цветом.</p> <p>Готовят модель</p>	<p>Выносят смысл использованной моделирования для изучения особенностей объекта</p>	<p>Создают модель внутреннего строения Земли и проводят эксперимент</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Мантия - +1 – 1,5 см (вместе с ядром и мантией должен получиться шарик примерно 2,5-3 см) • Земная кора -+ 0,3 - 0,5 см (диаметр итоговой модели будет где-то 3 – 3,5 см) <p>- Поместите одну модель в холодильник, другую оставьте у батареи, третью на парте. Разрежьте модели. Опишите разницу процесса резки и результатов. О каких земных процессах нам подсказал эксперимент с моделью?</p>		(ввиду его огромных или наоборот микроскопических размеров и т.д.)	
Рефлексия деятельности	- Чтобы определить особенности внутреннего строения Земли мы (что сделали?) и (что узнали?) ...	<p>Школьники отмечают, что</p> <p>- Изучили рисунок и текст учебника, провели необходимые вычисления и заполнили таблицу, которую проанализировали и выявили следующие особенности внутреннего строения Земли:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Земля состоит из ядра, мантии и земной коры. 2. Ядро находится в центре Земли (состоит из внутреннего и внешнего ядра) и покрыто мантией, далее находится земная кора. 3. Самой мощной оболочкой является ядро 4. Ядро имеет самую высокую температуру и чем дальше от центра Земли, тем температура становится меньше. <p>Построили модель и выяснили</p>	Анализ своей деятельности	

<p>Строение литосферы</p>	<p>- На протяжении своей истории человек непосредственно взаимодействовал, с какой оболочкой Земли?</p> <p>- Найдите в учебнике определение – что такое литосфера?</p> <p>- Вспомните ролик, который мы смотрели в начале урока. Как назывались подвижные участки земной коры?</p> <p>- Откройте рабочую тетрадь с. 16. Выполните задание №2, используя содержание статьи учебника на стр.30-31 и рис. 13 стр. 31 учебника.</p> <p>Для уточнения правильного расположения стрелок нам необходимо ответить на вопросы: почему литосферные плиты перемещаются?</p> <p>- в каких направлениях они могут перемещаться?</p> <p>- с какой скоростью происходит их перемещение в горизонтальном и вертикальном направлении?</p> <p>- при встречном движении плиты...</p> <p>- при противоположном движении плиты ...</p> <p>- Выскажите свое предположение, что может происходить на поверхности Земли в результате сближения литосферных плит? а в результате расхождения?</p>	<p>- литосферой</p> <p>- земная кора и верхняя часть мантии</p> <p>- литосферные плиты</p> <p>- Учащиеся индивидуально пробуют карандашом нарисовать стрелки в рабочей тетради. Через 5 минут желающие рисуют стрелки на интерактивной (или обычной) доске с заготовленным рисунком и дают пояснения, почему именно так они показывают движения плит.</p> <p>- Плиты лежат на пластичном верхнем слое мантии</p> <p>- В горизонтальном и вертикальном</p> <p>- В горизонтальном 1-6 см в год, в вертикальном несколько мм в год.</p> <p>- сближаются</p> <p>- расходятся</p> <p>Возможно, кто-то сможет предположить:</p> <p>- поднимаются горы</p> <p>- образуются впадины</p>		
<p>Рефлексия деятельности</p>	<p>- Какие формы работы мы использовали на уроке для определения изменений, происходящих в недрах Земли?</p> <p>- Какие изменения вы установили?</p>	<p>Самостоятельно работают с текстом и рисунком учебника по внесению изменений в схему задания №2 рабочей тетради</p> <p>Коллективно работают на доске и обсуждения предположений по направлению стрелок, объяснения причин.</p> <p>Отвечают на вопрос:</p> <p>- Движения плит друг к другу и врозь в горизонтальном направлении, друг на друга или</p>	<p>Анализ форм работы</p>	

		друг под друга в вертикальном направлении.		
Как изучают внутреннее строение Земли	<p>Прочитайте текст статьи стр. 31-32 и подготовьте вопросы к статье. Какая внутренняя оболочка Земли наиболее изучена человеком?</p> <p>- Найдите в видеофильме «Как исследовали строение Земли» http://video.yandex.ru/users/lionheart-07/view/154/ примеры использования человеком различных методов изучения недр Земли. Используя их, предложите вариант схемы «Способы исследования Земли», сравните с рисунком в задании 3 рабочей тетради с.16</p>	<p>1. Как называют специалистов изучающих внутреннее строение Земли?</p> <p>2. Как называется наука, которая занимается изучением внутреннего строения Земли? Какой возраст у этой науки?</p> <p>3. Как человеку удастся открывать секреты Земли?</p> <p>4. Почему ученые называют национальный парк в США «Большой Каньон» учебником геологической истории?</p> <p>5. Где находится самая глубокая буровая скважина? И какова ее глубина?</p> <p>6. Какие прямые методы изучения недр Земли (помимо бурения скважин и доступных обнажений ущелий и каньонов) сегодня еще существуют?</p> <p>7. Какие есть косвенные методы изучения недр Земли?</p> <p>- Приводят примеры, подтверждающие известные методы и называют новые с примерами (.....).</p> <p>- Составляют схему «Способы исследования Земли» и заполняют ее методами исследований и примерами.</p>		Составляю схему «Способы исследования Земли»...
Рефлексия деятельности	Для того чтобы определить способы изучения недр Земли я использовал следующие ресурсы: ...	<p>Завершают предложение:</p> <p>- текст учебника, к которому составил вопросы</p> <p>- видеофрагмент, который позволил закончить заполнение схемы</p> <p>- видеофрагмент ... в котором я узнал дополнительные факты о...</p>	Анализ	

3.Этап закрепления и первичной проверки

Закрепление	<p>1. Тестирование: Выбери правильное утверждение.</p> <p>1).В центре Земли находится</p> <p>А) мантия Б) ядро В) земная кора</p> <p>2).Литосфера не является цельной сферической оболочкой, а состоит из нескольких:</p> <p>А) литосферных плит Б) литосферных поясов В) литосферных зон</p> <p>3). Геология- наука, изучающая:</p> <p>А) особенности Земли Б) проявление внутренних процессов С) состав и строение земной коры</p> <p>2. Выполните задание по рис. 2 с. 15 рабочей тетради</p> <p>3. Составьте коллективный рассказ «Внутреннее строение Земли»</p>	<p>Записывают ответы и проверяют их правильность по ключам 1.Б, 2.А, 3.С</p> <p>Делают зарисовки в рис.2 рабочей тетради, текстом учебника По очереди формулируют в одном предложении то, что узнали на уроке о внутреннем строении Земли, стараясь продолжить предыдущее высказывание по смыслу или сделать связку для следующего</p>		
-------------	---	--	--	--

4. Объяснение домашнего задания

Обязательное задание	Используя содержание параграфа 6, выполнить задание № 3 в рабочей тетради.	Выполняют задания в рабочей тетради		Составляют фото коллаж о внутреннем строении планет Солнечной системы, используя интернет - ресурсы
По желанию	Прочитать книгу Ж.Верна или Обручева «Путешествие к центру Земли»	Совершают мысленное путешествие к центру Земли (создают карту путешествия)		

5.Рефлексивный этап урока

Рефлексия эмоциональ ная	Прием «Радуга Успеха»	Отвечают на вопросы «радуги успеха»	- Анализ своего эмоциональ ного состояния.	
--------------------------------	-----------------------	-------------------------------------	--	--