

УРОК ПО ГЕОГРАФИИ В 6-м КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЗЕМЛИ. ЛИТОСФЕРА» (ВТОРАЯ ЧЕТВЕРТЬ – НОЯБРЬ)



Бирюкова Марина Васильевна,
учитель географии второй
квалификационной категории
ГУО «Новкинская средняя школа
Витебского района»

Урок географии в 6-м классе «Внутреннее строение Земли»

Цель: сформировать представления учащихся об особенностях внутреннего строения Земли и литосфере.

Основные понятия: буровая скважина, внутренние оболочки Земли: ядро, мантия, земная кора; материковая земная кора, океаническая земная кора, астеносфера, литосфера, литосферные плиты.

Оборудование: учебная презентация «Внутреннее строение Земли. Литосфера», учебный плакат, карточки с названиями понятий, атласы, рабочая карточка для каждого ученика, кусок пластилина и камень на каждую парту, «пазл» из бумаги, яблоко для рефлексии.

Форма урока: урок формирования новых знаний.

Ход урока

1. Организационный момент.



Слайд 1

Здравствуйте, ребята. Начинаем наш урок. У каждого на парте лежит учебник (§ 14, с. 68–69), атлас (с. 12–13) и рабочая карточка, которая заменит вам тетрадь и контурную карту.

Карточку подписываем.

В рабочей карточке вы будете выполнять письменные задания, зарабатывая баллы. За устные ответы вы будете получать дополнительные баллы. Для записи баллов за устные ответы используйте специальную строку под контурной картой. В конце вы сложите все баллы и найдете

в таблице соответствия свою отметку за урок. Чтобы отметка была высокой, нужно работать быстро и активно.

Сегодня мы начинаем новый большой раздел «Природа Земли».

Природа очень разнообразна и состоит из 4-х частей.

- Какие четыре части природы, четыре оболочки Земли вы знаете?

Изучая географию, мы узнаем названия всех четырех оболочек, много интересного о каждой из них.

2. Проверка домашнего задания.

На уроке нам понадобятся знания о положении Земли в космосе и внутреннем строении нашей планеты, о чем мы говорили в 5-м классе.

Поможет нам в этом кроссворд. Я задаю вопросы к кроссворду по цепочке. Кто не знает, пропускает ход. За правильный ответ записывайте в рабочую карточку 1 балл за устный ответ.

(Когда слово названо, оно по щелчку мыши «появляется» в сетке кроссворда.)

По горизонтали:

1. Уникальная форма Земли. (геоид)
2. На поверхности Солнца температура достигает 6 000°C. Назови цвет звезды. (желтая)

3. Гигантский водоем с соленой водой, который занимает большую часть нашей планеты. (океан)

4. Звезда, вокруг которой вращается Земля. (Солнце)

5. Название этой внутренней оболочки Земли переводится как «плащ». (мантия)

6. Состояние вещества во внешнем ядре Земли. (жидкое)

По вертикали:

7. Ученый, который разработал гипотезу о возникновении Земли из газопылевого облака. (Шмидт)

8. Кора, которая является верхней оболочкой нашей планеты. (земная)

9. Химический элемент, из которого состоит ядро Земли. (железо)

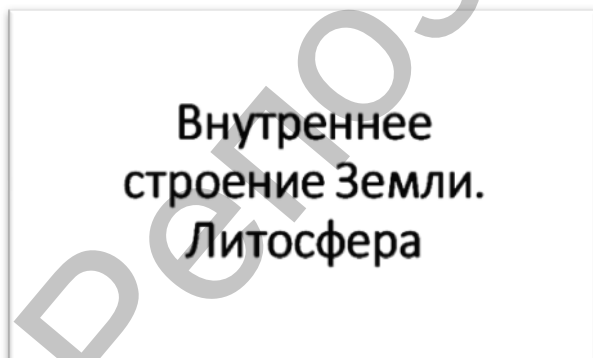
10. «Сердце» нашей планеты. (ядро)



Ответы на кроссворд

Слайд 2

В награду кроссворд показывает нам красным цветом важное для сегодняшнего урока слово (Литосфера). Одна из тем кроссворда – внутреннее строение Земли.



Слайд 3

Записываем в карточках сегодняшнюю дату и тему урока.

3. Постановка задач.

Вы показали хорошие знания о недрах Земли. Значит, вы сможете ответить на многие мои вопросы. Попробуем:

• Как вы думаете, как люди узнали о внутреннем строении нашей планеты?

• Все ли вы знаете о ядре, мантии и земной коре?

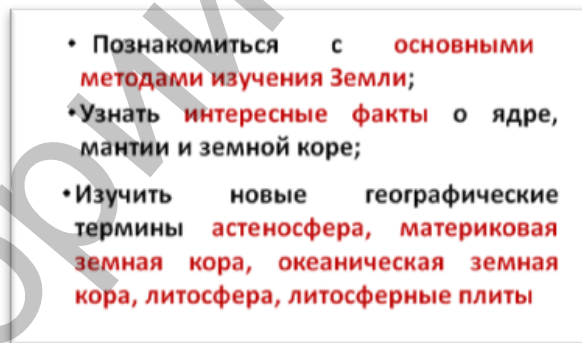
• Почему поверхность нашей планеты такая разнообразная? Почему здесь есть и высокие горы, и глубокие впадины?

К сожалению, не на все вопросы мы с вами нашли нужные ответы. Предлагаю поставить перед собой следующие задачи (появляются по очереди по щелчку мыши, их читают учащиеся):

• познакомиться с основными методами изучения Земли;

• узнать интересные факты о ядре, мантии и земной коре;

• изучить новые географические термины: астеносфера, материковая земная кора, океаническая земная кора, литосфера, литосферные плиты (карточки с названиями терминов по ходу чтения закрепить на доске).

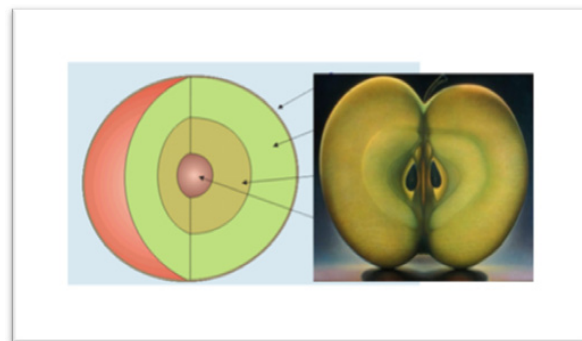


Слайд 4

4. Основная часть.

Задание № 1. Природа Земли удивительна, она прячет от нас множество секретов! Но иногда дает нам неожиданные подсказки.

Например, люди давно заметили, что между яблоком и Землей есть сходства.



Слайд 5

Какие? (форма, внутреннее строение)

К слову, создатель первого глобуса Мартин Бехайм назвал его «земным яблоком».

Изучить строение яблока просто. Его можно разрезать и рассмотреть.

Земля гигантских размеров! Ее разрезать невозможно.

Как же люди изучают недра Земли?

Об этом нам расскажут ребята:

- Бурение скважин.



Слайд 6



Слайд 7

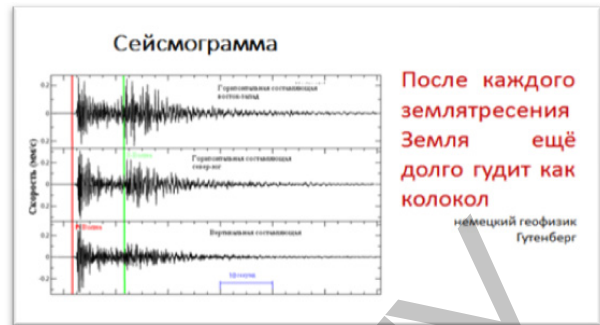
Чтобы пробурить скважину, на суше ставят буровую вышку и специальными бурами высверливают отверстие диаметром 10–20 см. Когда столбик высверленной горной породы (кern) по высоте достигает 2–3 метров, его поднимают на поверхность, а в скважину опускают металлические трубы, чтобы ее стенки не обвалились. Затем в устье скважины снова погружают бур, и работа продолжается.

- Один из геофизических методов – сейсмический метод.



Сейсмограф – прибор для записи колебаний земной поверхности во время землетрясений или при взрывах

Слайд 8



После каждого землетрясения Земля ещё долго гудит как колокол

немецкий геофизик Гугенберг

Слайд 9

Для этого метода нужен сейсмограф. Сейсмограф – это прибор для записи колебаний земной поверхности во время землетрясений или при взрывах.

Сейсмограф записывает сейсмические волны в виде сейсмограмм, по которым ученые определяют характеристики недр Земли. Чем быстрее проходит сейсмическая волна, тем плотнее вещество внутри Земли.

То, что человек уже знает о внутреннем строении Земли, написано у вас в учебниках.

Задание № 2: Используя данные учебника, заполните таблицу «Внутреннее строение Земли». За каждую заполненную ячейку – 1 балл.

Внутреннее строение Земли				
Внутренняя оболочка Земли	Мощность (толщина), км	Состояние вещества (твёрдое, жидкое)	Температура t, °С	Особенность
Земная кора			Увеличивается с глубиной	Прочитайте начало 3-его абзаца на с. 69, там вы найдёте ответ.
Мантия				В каком состоянии находится вещество в верхней части мантии?
Ядро	Радиус =	Внешнее ядро - жидкое, внутреннее - твёрдое		Состоит из железа! Поэтому у Земли есть магнитное поле!

Слайд 10

Проверяем таблицу. Каждый записывает в специальную строку карточки, сколько баллов он набрал.

Внутреннее строение Земли				
Внутренняя оболочка Земли	Мощность (толщина), км	Состояние вещества (твёрдое, жидкое)	Температура t, °С	Особенность
Земная кора	35	твёрдое	Увеличивается с глубиной	Сильно отличается под материками и океанами!
Мантия	3 000	твёрдое	2 500	В верхней части выделяется слой пластичного вещества – астеносфера!
Ядро	Радиус = 3500	внешнее ядро - жидкое, внутреннее - твёрдое	6 000	Состоит из железа! Поэтому у Земли есть магнитное поле!

Слайд 11

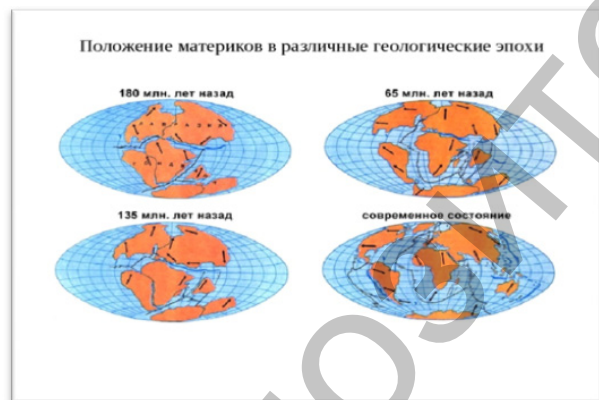
5. Физкультминутка «Собери пазл».

Все встаем. Первый ряд – команда «Ядро». Второй – «Мантия». Третий – «Земная кора». Каждая команда получает свою оболочку. Передаем ее на ряду по цепочке. Оболочка должна обязательно пройти через руки каждого игрока. Последний выходит к доске и закрепляет рисунок в правильном положении на доске.

Перед нами последняя задача урока – отработать термины и их определения.

В верхней части мантии расположен необыкновенный слой, непохожий ни на сдавленную твердую мантию, находящуюся ниже, ни на твердую земную кору. Среди твердого вещества неожиданно появляется пластилиновый вязкий слой – астеносфера (на партах лежат куски пластилина, которые можно «помочь» в руках, почувствовав необычность агрегатного состояния). Земная кора скользит по пластилину астеносферы и передвигается благодаря ей в среднем на 5–7 см в год!

В атласах на с. 12–13 размещена карта «Литосферные плиты. Вулканы и землетрясения». Слева на с. 12 вы видите, что очертания материков и океанов постоянно менялись. Все это из-за астеносферы. Именно из-за нее поверхность нашей планеты такая разнообразная.



Слайд 12

Из всех оболочек земная кора изучена лучше всего.

Когда мы смотрим на нашу планету, мы видим сушу и океаны. Суша твердая, океаны состоят из воды. Они очень разные! Поэтому и земная кора под ними не может быть одинаковой! Земная кора сильно различается под материками и океанами.

Устное задание (анализ текста на с. 69–70 и рис. 34 на с. 70 учебника).

Вопросы для анализа:

- Какая кора мощнее (толще)? Какова ее мощность на равнинах? В горах?
- Какие слои входят в ее состав?

- Какая кора тоньше? Какова ее мощность?
- Какие слои входят в ее состав?

Земная кора и верхняя часть мантии тесно связаны. Они составляют каменную оболочку Земли.

Литосфера – каменная оболочка Земли. Литосфера = земная кора + верхняя часть мантии (до астеносферы) до глубины 50–200 км.

Камень не может создать непрерывную оболочку, ведь он состоит из кристаллов! (На партах лежат камни, которые можно потрогать, почувствовав их твердость.) Поэтому литосфера, чтобы «покрыть» круглый земной шар, раскололась на отдельные части или литосферные плиты. Внизу на с. 13 атласа размещена легенда. Посмотрите, как обозначаются литосферные плиты. Назовите по одной.



Слайд 13

Задание № 3 (работа с картой). На контурной карте «Литосферные плиты Земли» цифрами обозначьте крупнейшие из литосферных плит:

- 1 – Евразийская, 2 – Индо-Австралийская, 3 – Африканская, 4 – Северо-Американская, 5 – Южно-Американская.

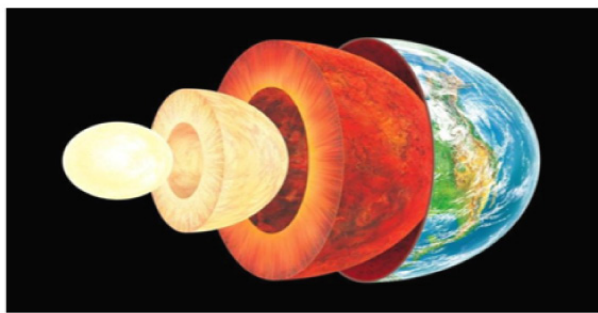
Проверяем контурную карту



Слайд 14

В атласе вы видите, что литосферные плиты сталкиваются, раздвигаются или скользят параллельно друг другу. Этот факт вы проработаете дома, выполняя задание в контурной карте.

6. Закрепление материала.



Слайд 15

Ответьте по цепочке на мои вопросы (за каждый правильный ответ по 2 балла):

- Толщина земной коры составляет в среднем под материками, под океанами...
- Верхняя часть мантии по своему состоянию напоминает...
- Она называется...
- Ядро по температуре напоминает...
- Земная кора и верхняя часть мантии до астеносферы называется...
- Мощность литосферы составляет...

- Литосфера разбита разломами на...
- Что происходит с литосферными плитами... (Учитель слушает ответы учащихся и комментирует их. С учетом ответов задает домашнее задание.)

7. Выставление отметок. Д/з: §14, к/к с. 8–9, зад. 3.

8. Рефлексия.

Мне урок понравился. Интересно узнать ваше мнение. Поможет мне в этом такое полезное во всех отношениях яблоко! (Подойти к нескольким учащимся и задать по одному вопросу, который они вытянут из яблока, утыканного зубочистками с вопросами):

- На уроке ты работал активно или пассивно?
- Своей работой на уроке ты доволен или нет?
- Урок для тебя показался длинным или коротким?
- На уроке ты получил заряд бодрости или устал?
- Твое настроение стало лучше или хуже?
- Новый материал для тебя был понятен или нет?
- Новый материал для тебя был интересным или нет?
- Новый материал для тебя был легким или трудным?