

Пояснительная записка

Предлагается урок в 10 классе по теме «Полезные ископаемые Беларуси». Это 4 урок в теме «Природные условия и ресурсы Беларуси». При проектировании данного урока учитывалось, что учащиеся имеют довольно высокую познавательную активность, кроме того, были учтены психологические особенности учащихся и уровень сформированности представлений о геологическом строении Беларуси и особенностях формирования платформенного чехла.

В процессе подготовки к уроку были изучены программные требования, проанализирован предусмотренный программой учебный материал, содержательная база учебника, требования к санитарно-гигиеническому режиму и условия проведения урока. Предложенный урок является уроком изучения нового материала, основная цель которого - формирование знаний о полезных ископаемых Беларуси. Изученный на прошлом уроке материал не используется, поэтому проводить проверку домашнего задания нецелесообразно. В итоге согласно данной цели отбиралось содержание урока, формы и методы работы. Для организации обратной связи планируется осуществление различных видов контроля на всех этапах урока, которые помогут учащимся самостоятельно оценить уровень усвоения материала урока, а учителю послужит основой для определения объёма и содержания домашнего задания. На уроке предполагается выполнение учащимися учебных заданий на сайте <http://learningapps.org/>, и совместное создание схемы с использованием сервисов Google в онлайн-режиме, что направлено на повышение мотивации к изучению учебного предмета.

Предмет: география

Класс: 10

Тема урока: «Полезные ископаемые Беларуси»

Тип урока: урок изучения нового материала

Цель (прогнозируемый результат): предполагается, что к окончанию урока учащиеся будут знать классификацию полезных ископаемых Беларуси, давать характеристику различным группам полезных ископаемых, объяснять связь полезных ископаемых с геологическим и тектоническим строением территории, определять обеспеченность территории минеральными ресурсами, называть и показывать на карте расположение крупнейших месторождений.

Задачи:

образовательные

- сформировать у учащихся понятие о полезных ископаемых Беларуси и их размещении;
- сформировать у учащихся умение показывать связь полезных ископаемых с геологическим и тектоническим строением;

- научить учащихся давать оценку обеспеченности страны полезными ископаемыми;
- научить учащихся различать группы полезных ископаемых и давать им характеристику;
- обеспечить системность и прочность знаний учащихся по теме;

развивающие

- продолжить развитие умения выделять главное при работе с учебником и картографическим материалом, совершенствовать навыки самоконтроля;
- учиться строить ответ, используя правильную географическую речь.

воспитательные

- создать условия для воспитания патриотических чувств и формирования экологического мышления;

Задачи для учащихся:

- различать группы полезных ископаемых и давать им характеристику;
- научиться показывать связь полезных ископаемых с геологическим и тектоническим строением;
- учиться применять полученные знания на практике.

Методы: объяснительно- иллюстрированный, частично-поисковый

Оборудование урока: компьютер, интерактивная доска, мультимедийный проектор, раздаточный материал

Ход урока

1. Организационно-мотивационный этап (до 2 минуты).

На доске эпиграф *«Любить свою Родину – значит знать её»*.

В.Г. Белинский

Добрый день, ребята! Каждый урок географии в 10 классе доставляет мне истинное удовольствие, потому что на каждом из них у меня есть невероятная возможность пополнять ваши знания о Беларуси, вновь и вновь доказывать вам, что мы живем в прекрасной стране.

И сегодня мы будем говорить о полезных ископаемых нашей страны, постараемся дать им объективную оценку.

2. Этап актуализации знаний и целеполагания (до 4 минут).

У каждой группы на столах есть листы бумаги и маркеры. В течение 30 секунд вы должны записать ассоциации с темой урока.

Листы вывешиваются на доступном для всех месте.

К вашим ассоциациям мы вернемся в конце урока и увидим, насколько они были верны. А сейчас я хочу спросить у вас – что мы с вами сегодня на уроке должны сделать, что узнать, чему научиться.

План урока на доске. Учащиеся формулируют цели урока, учитель уточняет и дополняет.

3. Операционно-познавательный этап (до 30 минут).

3.1. Классификация полезных ископаемых (до 5 минут)

В недрах Беларуси на настоящее время с различной степенью изученности выявлено более 10 тыс. месторождений полезных ископаемых, включающих около 30 видов полезных ископаемых. Часть полезных ископаемых сегодня добывается, часть разведана и может разрабатываться в будущем.

Но, прежде чем заняться изучением полезных ископаемых Беларуси, нам необходимо вспомнить, какая же связь существует между геологическим и тектоническим строением и полезными ископаемыми?

Для этого ответьте на мои вопросы:

– что лежит в основе территории Беларуси с геологической точки зрения (*платформа*);

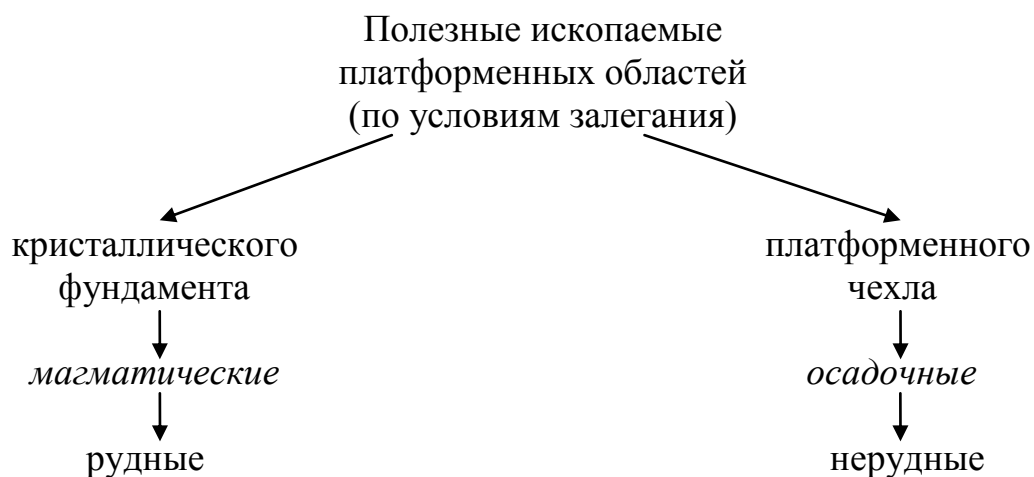
– какое строение имеет платформа (*двухъярусное: кристаллический фундамент и осадочный (платформенный) чехол*);

– различаются ли полезные ископаемые, образующиеся в различных слоях платформы, перечислите п/и осадочного чехла и кристаллического фундамента (*Для платформенного чехла наиболее характерны осадочные полезные ископаемые. Преимущественно это нерудные полезные ископаемые и горючие, ведущую роль среди которых играют газ, нефть, уголь, горючие сланцы. К кристаллическому фундаменту платформы приурочены магматические полезные ископаемые, а именно руды черных и цветных металлов, строительный камень*);

– какая связь наблюдается между мощностью осадочного чехла и залежами полезных ископаемых осадочного происхождения (*чем мощнее осадочный чехол, тем больше запасы п/и*);

– как Вы думаете, в пределах какой тектонической структуры может быть сосредоточено большее количество осадочных п/и и почему (*в пределах Припятского прогиба, так как там самая большая мощность осадочного чехла*).

На доске параллельно опросу выстраивается схема (с помощью магнитов и листов с напечатанным текстом)



Это схема остается в доступном для обзора месте.

Кроме этой классификации существует и классификация по условиям потребления. Давайте обратимся к учебному пособию на стр. 50, рис. 23.

Учащиеся озвучивают группы п/и по условиям потребления.

Закрепление материала.

Упражнение «Закончи предложение»

3.2. Группы полезных ископаемых (до 25 минут)

Итак, мы приступаем к изучению различных групп полезных ископаемых. Для этого вы и поделены на 5 групп (группы формируются разноуровневые, самые слабые 5 и 2, самая сильная - 1). Каждая группа имеет лист с учебными заданиями и ссылками на источники информации. Вам необходимо в порядке очередности выполнить задания, подготовить отчет о работе своей группы, заполнить часть интерактивной схемы с использованием сервисов Google по ссылке: https://docs.google.com/drawings/d/1IpOHStAE7kofpYWRcWR0iJ064M8luFZ_3-IL3focxbY/edit?usp=sharing

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА (перед отчетами групп)

От каждой группы 1 ученик выходит к доске, отвечает на вопросы учебного листа, пользуясь созданной схемой, показывает на карте месторождения. Этот ответ оценивается.

Закрепление знаний.

1. Анализ таблицы «Запасы основных полезных ископаемых Беларуси»

Вид ископаемого	Запасы	Количество месторождений
Нефть	65 млн. т	60
Газ	8,1 млрд. м ³	Попутный
Калийная соль	6,7 млрд. т	2
Каменная соль	Более 22 млрд. т	3
Глины кирпичные	248 млн. м ³	227
Песчано-гравийный материал	688 млн. м ³	147
Пески силикатные и строительные	477 млн. м ³	100
Цементное сырье	853 млн. т	15
Мел	207 млн. т	32
Доломит	758 млн. т	1
Пески стекольные	15 млн. т	2
Пески формовочные	52 млн. т	3
Глины тугоплавкие	53 млн. т	6
Строительный камень	577 млн. м ³	3
Пресные подземные воды	6 млн. м ³ /сут	246
Минеральные воды	4,3 тыс. м ³ /сут	58

Учащиеся должны сделать вывод: наша страна не богата горючими полезными ископаемыми, достаточно значимы запасы химического сырья и строительных материалов.

2. Анализ таблицы «Обеспеченность Беларуси полезными ископаемыми» (при темпах добычи 2000 года) с точки зрения экологов и экономистов.

Нефть	Более 30 лет
Калийная соль	От 17 лет до 101 года на разных комбинатах
Каменная соль	Неисчерпаемы
Доломит	Более 50 лет
Сапропели	Более 60 лет
Пески стекольные	Более 50 лет
Цементное сырье	Длительная перспектива
Мел для извести	От 8 до 50 лет
Глины тугоплавкие	Более 30 лет
Пески строительные	Более 30 лет
Песчано-гравийный материал	Более 25 лет

Вывод: запасов большинства видов полезных ископаемых хватит не более, чем на 50 лет, и это говорит о том, что белорусам нужно соблюдать строгий режим экономии. Особенно это касается горючих полезных ископаемых, качество которых оставляет желать лучшего.

4. Контрольно-оценочный этап (до 9 минут).

4.1. Выходной контроль

Наш урок подходит к концу, мы выполнили весь план.

И сейчас я предлагаю вам проверить, насколько плодотворно вы поработали.

1 вариант – выполняют учебное задание «Полезные ископаемые Беларуси» на сайте <http://learningapps.org/>. (проверяется программой, максимальная отметка 7 баллов, по 0,5 балла за каждый правильно расположенный знак).

2 вариант – выполнение тестов в программе «Знак» (проверяется программой).

3 вариант – выполнение итоговой тестовой работы на бумажном носителе (для учащихся с патологией зрения с целью исключения перегрузки).

По итогам проверки выполнения тестов дифференцируется домашнее задание:

- если ученик выполнил весь тест правильно: §10 (перечитать), сообщение «Полезные ископаемые Дятловщины (своего района)», на контурную карту (стр. 6-7) нанести месторождения п/и, выделенные в учебном пособии курсивом.
- если допущены ошибки: §10 (учить), вопр. 1- 4, стр. 55, на контурную карту (стр. 6-7) нанести месторождения п/и, выделенные в учебном пособии курсивом.

4.2. Подведение итогов урока. Самооценка и оценивание учащихся.

Выставление отметок по желанию учащихся.

Если вы не довольны своей отметкой, у вас есть шанс доработать материал дома. Дорогие ребята, на этом наш урок закончен, я хочу поблагодарить вас за работу. И еще одно важное поручение – если за время урока у вас изменились ассоциации – перечеркните неверные.

Материалы к уроку

Задания для групп

1 группа - Горючие полезные ископаемые

1. Изучите текст учебного пособия на стр. 50-51, рис.24 стр.51 .
2. Найдите на карте атласа стр. все указанные в тексте месторождения.
3. Подготовьте краткое сообщение о горючих полезных ископаемых (нефти, буром угле, горючих сланцах и торфе) по следующему плану:
 - к какой тектонической структуре приурочено и почему;
 - условия залегания;
 - запасы, количество разведанных месторождений;
 - крупнейшие месторождения (обязательно показать на карте);
 - разрабатывается или нет, если не разрабатывается, то по какой причине.
3. Заполните свою часть интерактивной схемы по ссылке: https://docs.google.com/drawings/d/1IpOHStAE7kofpYWRcWR0iJ064M8luFZ_3-IL3focxbY/edit?usp=sharing

2 группа - Металлические полезные ископаемые

1. Изучите текст учебного пособия на стр. 52.
2. Найдите на карте атласа стр. 6-7 указанные в тексте месторождения.
3. Подготовьте краткое сообщение о металлических полезных ископаемых по следующему плану:
 - к какой тектонической структуре приурочено и почему;
 - условия залегания;
 - запасы, количество разведанных месторождений;
 - крупнейшие месторождения (обязательно показать на карте);
 - разрабатывается или нет, если не разрабатывается, то по какой причине.
4. Заполните свою часть интерактивной схемы по ссылке: https://docs.google.com/drawings/d/1IpOHStAE7kofpYWRcWR0iJ064M8luFZ_3-IL3focxbY/edit?usp=sharing

3 группа - Химическое сырье

1. Изучите текст учебного пособия на стр. 52- 53, рис.25 стр.53.
2. Найдите на карте атласа стр. 6-7 указанные в тексте месторождения.
3. Подготовьте краткое сообщение о неметаллических полезных ископаемых, относящихся к химическому сырью, по следующему плану:
 - к какой тектонической структуре приурочено и почему;
 - условия залегания;
 - запасы, количество разведанных месторождений;

- крупнейшие месторождения (обязательно показать на карте);
- разрабатывается или нет, если не разрабатывается, то по какой причине.

4. Заполните свою часть интерактивной схемы по ссылке:
https://docs.google.com/drawings/d/1IpOHStAE7kofpYWRcWR0iJ064M8luFZ_3-IL3focxbY/edit?usp=sharing

4 группа - Строительные материалы

1. Изучите текст учебного пособия на стр. 53-54, рис.25 стр.53.
2. Найдите на карте атласа стр. 6-7 указанные в тексте курсивом месторождения.
3. Подготовьте краткое сообщение о неметаллических полезных ископаемых, относящихся к строительным материалам, по следующему плану:
 - перечислите строительные материалы, добываемые на территории страны;
 - опишите запасы мела и мергеля, укажите крупнейшие месторождения;
 - опишите запасы тугоплавких глин, укажите крупнейшие месторождения;
 - опишите запасы строительного камня, укажите крупнейшие месторождения;
 - перечислите строительные материалы, которые разведаны, но не добываются на территории страны, укажите причину.
4. Заполните свою часть интерактивной схемы по ссылке:
https://docs.google.com/drawings/d/1IpOHStAE7kofpYWRcWR0iJ064M8luFZ_3-IL3focxbY/edit?usp=sharing

5 группа - Жидкие полезные ископаемые

1. Изучите текст учебного пособия на стр. 54-55.
2. Подготовьте краткое сообщение о жидких полезных ископаемых по следующему плану:
 - что относится к жидким полезным ископаемым;
 - условия залегания и качество жидких полезных ископаемых;
 - запасы, количество разведанных месторождений;
 - в каких целях используется.
3. Заполните свою часть интерактивной схемы по ссылке:
https://docs.google.com/drawings/d/1IpOHStAE7kofpYWRcWR0iJ064M8luFZ_3-IL3focxbY/edit?usp=sharing



Итоговая тестовая работа по теме «Полезные ископаемые Беларуси»

A1	Сколько на территории Беларуси выявлено видов полезных ископаемых?	1) около 10 2) около 100 3) около 30
A2	По условиям залегания п/и делятся на:	1) приуроченные к платформенному чехлу и кристаллическому фундаменту 2) горючие, жидкие, металлические и неметаллические
A3	По условиям потребления п/и делятся на :	1) приуроченные к платформенному чехлу и кристаллическому фундаменту 2) горючие, жидкие, металлические и неметаллические
A4	Из перечисленных полезных ископаемых выберите те, которые имеют осадочное происхождение	1) нефть 2) строительный камень 3) железная руда 4) каменная соль
A5	Наибольшее количество горючих полезных ископаемых сосредоточено в пределах:	1) Оршанской впадины 2) Брестской впадины 3) Припятского прогиба 4) Белорусской антеклизы
A6	Крупнейшими месторождениями нефти являются:	1) Бриневское и Житковичское 2) Туровское и Любанское 3) Речицкое и Осташковичское
A7	Какие металлические полезные ископаемые добываются на территории Беларуси?	1) железная руда 2) руды цветных и редких металлов 3) все перечисленные добываются 4) не добывается ни один из перечисленных п/и
A8	Из предложенного списка полезных ископаемых выберите те, которые являются химическим сырьем:	1) нефть 2) строительный камень 3) фосфориты 4) каменная соль
A9	Качество какого полезного ископаемого является одним из лучших в Европе?	1) нефть 2) питьевые подземные воды 3) калийная соль
A10	Какое полезное ископаемое Беларуси по оценкам экспертов имеет неограниченные запасы?	1) нефть 2) калийная соль 3) каменная соль