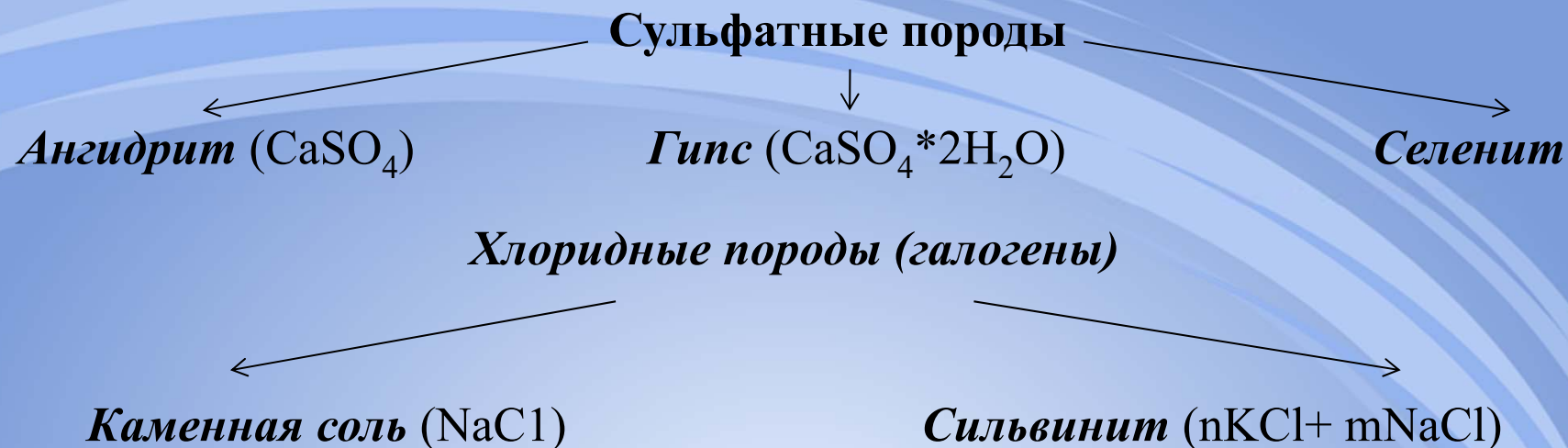


СОЛЯНЫЕ ПОРОДЫ



СОЛЯНЫЕ ПОРОДЫ



Главные минералы соляных пород – ангидрит, гипс, галит, сильвин, карналлит и др.

Структуры – кристаллически-зернистые, спутанно-волокнистые, натечные.

Текстуры соляных пород массивные, слоистые, сталактитовые, пятнистые

Примеси: соляные породы обычно содержат в различном количестве терригенные примеси, которые представлены, главным образом, глинистыми, реже алевритовыми частицами.

СУЛЬФАТНЫЕ ПОРОДЫ – ГИПС ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)



Гипс является самым распространенным в природе минералом группы сульфатов.

Цвет гипса белый. Отдельные кристаллы часто водяно-прозрачны и бесцветны. Бывает окрашен также в серый, медово-желтый, красный, бурый и черный цвета (в зависимости от цвета захваченных при кристаллизации примесей).

Блеск стеклянный, на плоскостях спайности-перламутровый отлив.

Структура – кристаллически-зернистая

Текстура – преимущественно слоистая, массивная

СУЛЬФАТНЫЕ ПОРОДЫ - СЕЛЕНИТ



Селенит – морфологическая разновидность минерала гипс, отличается характерным параллельно-волоконистым строением агрегатов.

В англоязычных источниках, в отличие от отечественных, термин «селенит» (Selenite) принято использовать для обозначения всех прозрачных кристаллов и агрегатов гипса, в противоположность его непрозрачным массивным разновидностям.

Цвет - бесцветный, белый, желтый, розовый, голубоватый с оттенками зеленого, ч

Твердость - 2 по шкале Мооса.

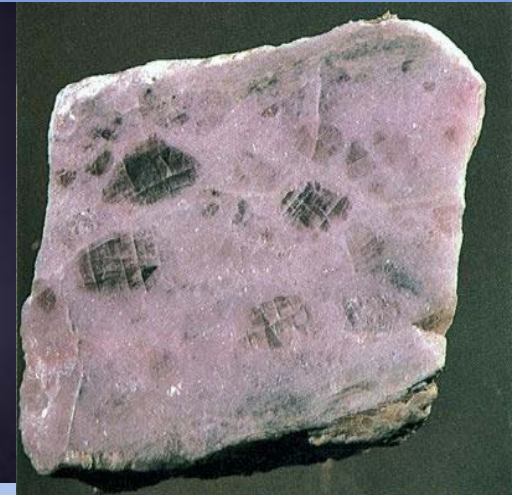
Излом - занозистый.

Блеск - четко выраженный шелковистый

Промышленная разработка селенита ведется в Австралии, США, Канаде, Германии, Франции, Египте и России. Добыча минерала осуществляется открытым способом. Сначала с грунта снимаются слои песчаника и глины, затем осадочные породы типа мергеля, а уже после - непосредственно селенит.



СУЛЬФАТНЫЕ ПОРОДЫ – АНГИДРИТ (CaSO_4)



Гипс и ангидрит - сульфаты кальция (водный и безводный) - наиболее распространены среди соленосных образований и сходны между собой по генезису и условиям залегания

Цвет ангидрита белый, часто с голубым, сероватым, иногда красноватым оттенком. Встречаются бесцветные прозрачные кристаллы.

Структура - разномзернистая, но более однородная, чем у гипса

Блеск - стеклянный, на плоскостях спайности - перламутровый отлив.

В HCl растворим слабо. Вблизи поверхности земли подвергается гидратации и переходит в гипс со значительным увеличением объема (до 30 %) и изменением текстуры и структуры.

От гипса ангидрит отличается более высокой прочностью и более высокой плотностью.

ХЛОРИДНЫЕ ПОРОДЫ – КАМЕННАЯ СОЛЬ (NaCl)



Каменная соль сложена галитом (NaCl), в виде примеси содержит небольшое количество других хлористых и сернокислых солей, ангидрита, оксидов железа и терригенных частиц.

Цвет. Каменная соль бесцветна или окрашена в серые, красные и синие тона. Серая окраска связана с примесью ангидрита и терригенных частиц, красная – гематита, синяя – с рассеянным в галите металлическим натрием.

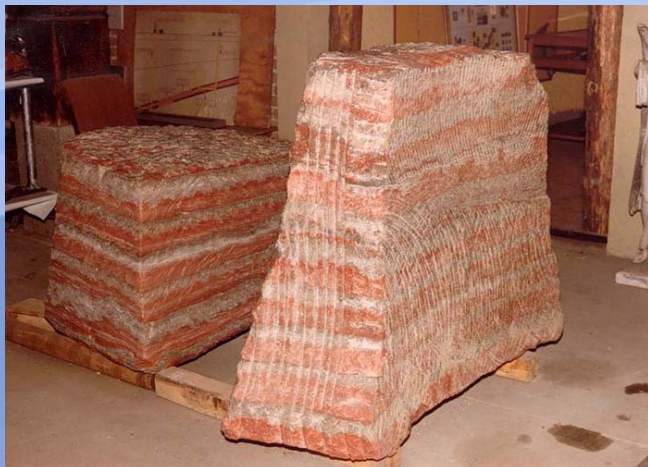
Структура – кристаллически-зернистая;

Текстура – обычно каменная соль имеет тонкую слоистость – результат изменения условий осаждения; отмечаются следы растворения в виде стилолитовых швов

Дополнительные признаки – соленый вкус



ХЛОРИДНЫЕ ПОРОДЫ – СИЛЬВИНИТ ($n\text{NaCl} + m\text{KCl}$)



Сильвинит – осадочная горная порода, состоящая из чередующихся слоев галита, сильвина ($n\text{NaCl} + m\text{KCl}$) и некоторых примесей (гематит, глинистые минералы, псаммитовые частицы, глины, гипса и др.). Содержание отдельных компонентов в сильвините: KCl 12-60%, NaCl 22-80%, MgCl_2 до 2,5%, CaSO_4 0,2-12%. Соотношение между хлоридами калия и натрия в сильвините непостоянно.

Сильвинит образуется главным образом хемогенным путём в результате выпадения KCl и NaCl в осадок из бассейнов повышенной солёности.

В Беларуси вблизи Солигорска находится крупнейшее в Европе Старобинское месторождение сильвинита. Добыча ведется в Канаде, России, Беларуси, Израиле, Узбекистане и Германии

ХЛОРИДНЫЕ ПОРОДЫ – СИЛЬВИНИТ (КС1)



Цвет имеет неоднородную окраску – молочно-белый, водяно-прозрачный, ярко-красный. Встречаются розовые, синие и оранжевые кристаллы.

Зёрна сильвина обычно молочно-белые с буро-красными оторочками. Зёрна галита серые полупрозрачные и прозрачные, иногда с синими пятнами

Структура – разномерная (преимущественно средне- и крупномерная)

Текстура: для пёстрых сильвинитов характерно отсутствие чётко выраженной слоистости, текстура массивная и пятнистая, текстурным признаком является полосчатость. Красные сильвиниты отличаются отчётливо выраженной равномерно- и неравномернослоистой текстурой в сочетании с кирпично-красной окраской существенно сильвиновых прослоев. Мощность годовых слоёв достигает 3-4 см.

Водно-физические свойства – в воде растворим почти полностью (кроме примесей).

Другие свойства: блеск стеклянный, твердость 2,5, черта белая.

Вкус горько- или жгуче-солёный.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

- В образце ангидрита, гипса, селенита, каменной соли, сильвинита определяются цвет, распределение по породе, причина окраски.
- Дается характеристика структуры (кристаллическая, тонкозернистая, волокнистая), текстуры (массивная, слоистая, столбчатая, пятнистая).
- Отмечаются примеси терригенного материала, глауконита (оттенки серого), гематита (оттенки красного), рассеянный в галлите металлический натрий (синий)
- Делается вывод о принадлежности образцов к классам сульфатов или хлоритов и дается их название