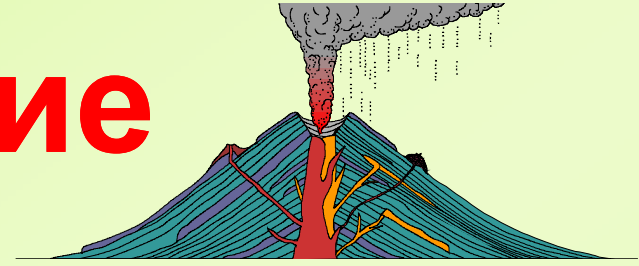


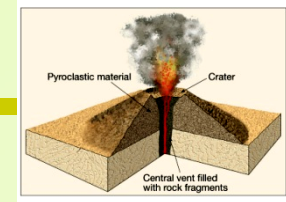
Магматические породы



СРЕДНИЙ ОТРЯД



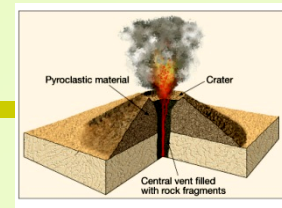
СРЕДНИЕ ПОРОДЫ



- Средний отряд
нормальнощелочной подотряд

ПЛУТОНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ

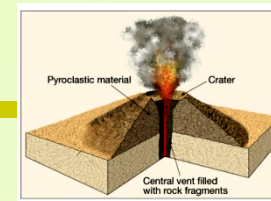
СРЕДНИЕ ПОРОДЫ



- Минеральный состав отряда низко- и нормальнощелочного подотряда

Группа минералов	Первичные минералы	Вторичные минералы
Главные	Средний PI Роговая обманка	Соссюрит, серицит Актинолит
Второстепенные	Биотит Кварц Моноклинный PR Кварц	Хлорит Актинолит Каолинит
Акцессорные	Апатит, циркон, сфен, магнетит, Ti-магнетит	

СРЕДНИЕ ПОРОДЫ

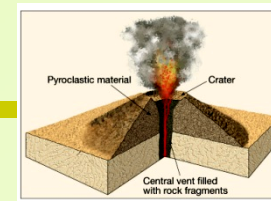


- **классификация**
подотряд нормально- и низкощелочной
 $1,5 \leq (\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}) \leq 7$

ПЛУТОНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ

Семейство	Вид породы	Минеральный состав
диориты	<ul style="list-style-type: none">• габбродиорит• диорит• кварцевый диорит	

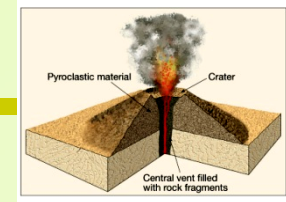
СРЕДНИЕ ПОРОДЫ



- **классификация**
подотряд нормально- и низкощелочной
 $1,5 \leq (\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}) \leq 7$
ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ

Семейство	Вид породы	Минеральный состав
Андези- базальты	• андезибазальт	Вкрапленники: Pl сред, Hbl, Bt, CPR, OPR, \pm Ol, Pl
Андезиты	• андезит • исландит • дациандезит	Основная масса: стекло, Pl, Hbl, Bt, \pm CPR, OPR, КПШ, Q
Бониниты- марианиты		

СРЕДНИЕ ПОРОДЫ

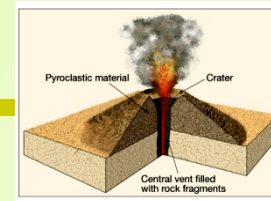


- Средний отряд
- Низко- и нормальнощелочной подотряд

ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ

СРЕДНИЕ ПОРОДЫ

• Минеральный состав

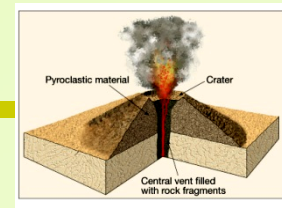


Андезибазальты

Андезиты

Минералы вкрапленников	Плагиоклаз, моноклинный PR (авгит), реже ромбический PR (гиперстен), еще реже роговая обманка, оливин	Плагиоклаз, моноклинный PR (авгит), редко ромбический PR (гиперстен), роговая обманка, биотит, оливин
Минералы основной массы	Основной Pl, авгит, титаномагнетит и вулканическое стекло	Основной или средний Pl + PR моноклинный) + рудный минерал, роговая обманка, биотит, вулканическое стекло
Цветное число основной массы (%)	Около 50	Около 30-35

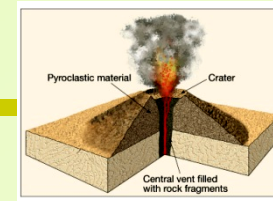
СРЕДНИЕ ПОРОДЫ



- Минеральный состав отряда умереннощелочного подотряда

Группа минералов	Первичные минералы	Вторичные минералы
Главные	КПШ Средний PI Рог.обманка, CPR	Пелит, каолинит Соссюрит, серицит Актинолит, хлорит
Второстепенные	Биотит Кварц	Хлорит
Акцессорные	Апатит, циркон, сфен, магнетит, Ti-магнетит, ортит	

СРЕДНИЕ ПОРОДЫ



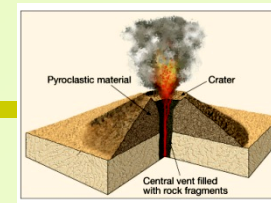
- **классификация**

подотряд умереннощелочной $5 \leq (\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}) \leq 12$

ПЛУТОНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ

Семейство	Вид породы	Минеральный состав
Монцониты	<ul style="list-style-type: none">• монцонит• монцодиорит• монцодиорит кварцевый	Pl сред, КПШ – до 40, Hbl + Bt + CPR – 25-40, Q - 0-10 (до 15 в кварц.монцодиорите)
Сиениты	<ul style="list-style-type: none">• сиенит• сиенит кварцевый	Pl – 10-30, КПШ- 60-80, Hbl + Bt + CPR + OPR – 10-20, Q – до 15

СРЕДНИЕ ПОРОДЫ



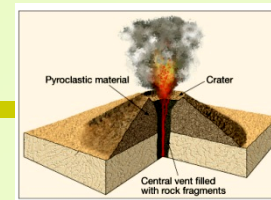
• классификация

подотряд умереннощелочной $5 \leq (\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}) \leq 12$

ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ

Семейство	Вид породы	Минеральный состав
Трахиандези-базальты	<ul style="list-style-type: none">• трахиандези-базальт• шошонит	Вкрапленники: Pl, CPR \pm Ol, Hbl Основная масса: стекло, Pl, CPR, Am, щел.ПШ, Vt, Mt
Трахиандезиты-латиты	<ul style="list-style-type: none">• трахиандезит• латит• латит кварцевый	
Трахиты	<ul style="list-style-type: none">• трахит• трахит кварцевый	

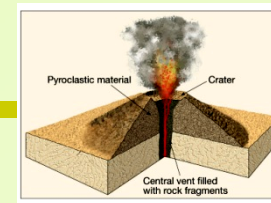
СРЕДНИЕ ПОРОДЫ



- Минеральный состав отряда щелочного подотряда

Группа минералов	Первичные минералы	Вторичные минералы
Главные	КПШ нефелин Щел.РР и Ам	каолинит канкринит Актинолит, хлорит
Второстепенные	Кислый РІ	
Акцессорные	Апатит, циркон, сфен, магнетит, Ті-магнетит, ортит, пирохлор, эвдиалит, лопарит	

СРЕДНИЕ ПОРОДЫ



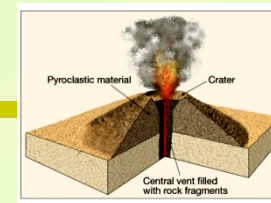
• классификация

Подотряд щелочной $9 \leq (\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}) \leq 21$

ПЛАУТОНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ

Семейство	Вид породы	Минеральный состав
Щелочные сиениты	<ul style="list-style-type: none">• щелочной сиенит (бесфельдшпатовый)	Ab – 0-50, КПШ -20-70, щел.PR и Am – до 35
Фельдшпатовидные сиениты	<ul style="list-style-type: none">• фойяит• луюврит• мариуполит• миаскит• сыннырит	КПШ – до 60, Ne – до 45, щел.PR и Am, Ab

СРЕДНИЕ ПОРОДЫ



- классификация

Подотряд щелочной $9 \leq (\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}) \leq 21$

ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ

Семейство	Вид породы	Минеральный состав
Щелочные трахиты	• щелочной трахит	Pl, КПШ до 50, Ne до 10, Q до 5, Щел.PR и Am, стекло < 75
Фонолиты	• фонолит	КПШ до 60, Pl, Ne до 10, Щел.PR и Am, ± стекло