

С ранних этапов развитие географии было свойственно стремление охарактеризовать наиболее общие особенности строения Земли, вещественного состава, познать природную сущность процессов и т. д. Долгое время география и геофизика развивалась как одна наука. Даже в XIX географы не всегда разграничивали эти науки. До недавнего времени геофизический метод использовался лишь при изучении наиболее динамичных компонентов — это воздушных водных масс. Без применения этого метода не возможно развитие климатологии, гидрологии

и океанологии.



Геофизический метод - это метод изучения взаимосвязей существующих в ПТК.

Геофизический метод первоначально был применен для исследования энергообмена в пределах крупных ПТК и базировался на исследованиях на станциях гидрометеосети.

Масса и энергообмен различных ПТК очень индивидуальны и может существенно изменяться во времени и пространстве, поэтому надежность геофизических показателей зависит от деятельности и массовости наблюдений, которые могут быть только стационарными.

Наблюдения эти очень трудоемки. Они включают количественные измерения всех процессов превращения и перемещения энергии и вещества в ПТК. Для наблюдения используются различные физические приборы и инструменты, в том числе приборы автоматической и дистанционной регистрации.



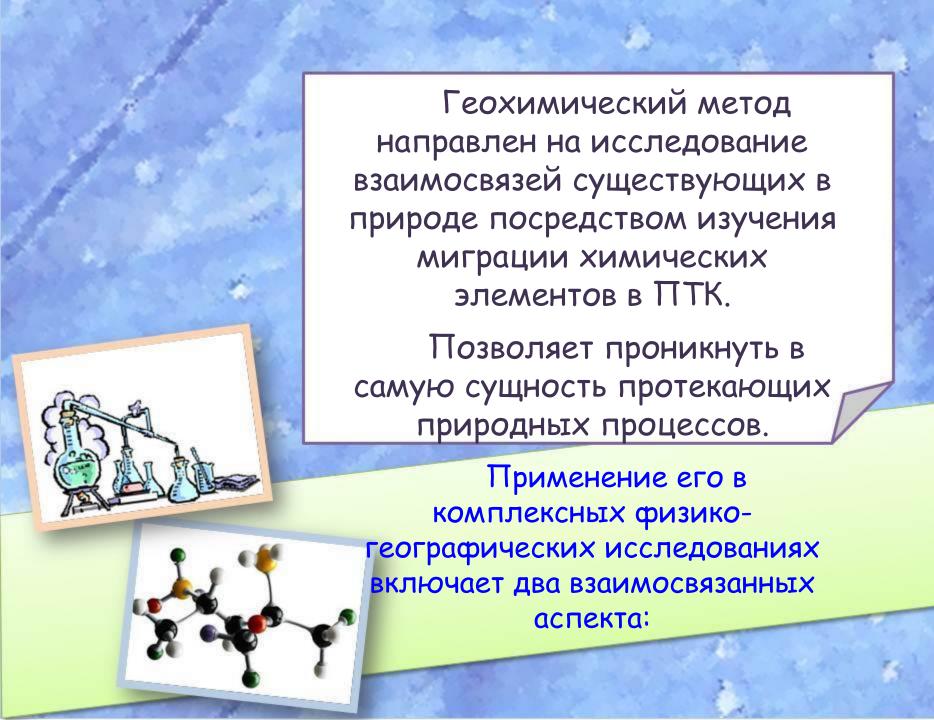


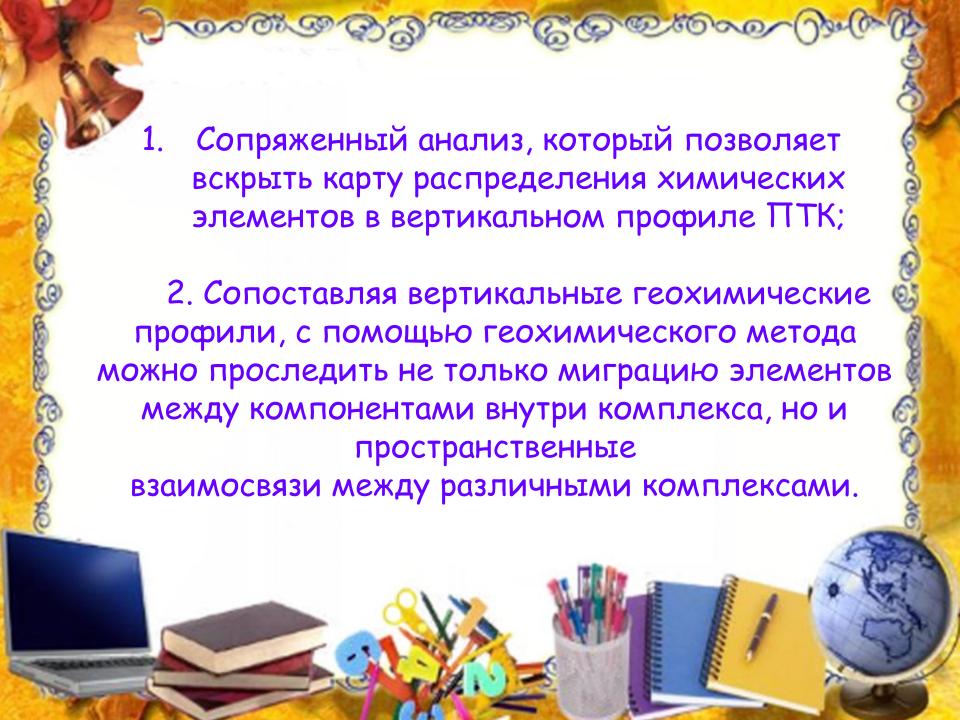
Геохимический метод исследования

Геохимический метод довольно молодой. Геохимия как наука возникла в начале XX в. на стыке химических наук и наук о Земле. Применение методов геохимии для изучения ПТК связано с именем академика Полынова, который в 40-е года XX в. определил основное понятие геохимии ландшафта и уточнил ведущий метод ландшафтно-геохимических исследований — сопряженный анализ.

Геохимический метод начал применяться в 50-е годы и быстро внедрился в 60-е. В это время геохимический метод занимал ведущее положение в изучении взаимосвязей между отдельными компонентами природы и различных ПТК, посредством обмена вещества и энергии.







Геохимический метод дает возможность изучать временные изменения миграционных потоков путем повторных наблюдений в одних и тех же комплексах. Более быстрое развитие геохимического метода связано с тем, что он не требует общей постановки, стационарных наблюдений и инструментов непосредственно в полевых условиях.

Сбор фактического материала в поле может проводиться при полустационарных или маршрутных исследованиях путем одновременного отбора образцов из всех компонентов ПТК. Последующая обработка образцов производится в лабораторных условиях с использованием разнообразных химических, физических и физико-химических методов, современных аппаратов.

Результат обработки образцов - это масса данных о содержании химических элементов в породах., водах, почвах, организмах, атмосфере. При большом количестве данных на этапе обработки материала производится систематизация его и используются математические методы.

Сопоставление химического состава различных компонентов позволяет получить специальные геохимические показатели, характеризующие взаимосвязь между ними с помощью коэффициентов миграции и биологического поглощения.

Применение геохимического метода позволяет внедрить современные взаимосвязи, обнаружить черты прошлого и тенденции будущего. Для восстановления истории развития ПТК важно изучить химический состав коры выветривания, рыхлых наносов и почв.

