

# СОВРЕМЕННЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. ВЗГЛЯД НА ЗЕМЛЮ ИЗ КОСМОСА



# ЦЕЛЬ УРОКА:

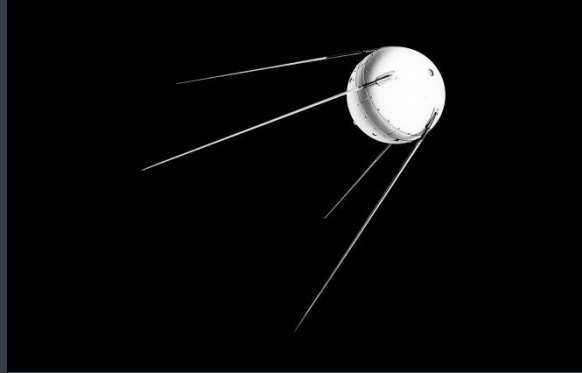
СФОРМИРОВАТЬ ЗНАНИЯ  
УЧАЩИХСЯ ПО ТЕМЕ: “ ВЗГЛЯД  
НА ЗЕМЛЮ ИЗ КОСМОСА” .

# ПЛАН УРОКА:

1. КОСМИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕВЕДЕНИЕ
2. ИСТОРИЯ КОСМИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ  
ЗЕМЛЯН
3. ИСКУССТВЕННЫЕ СПУТНИКИ ЗЕМЛИ
4. КОМУ И КАК ПОМОГАЮТ КОСМИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ
5. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ  
ЧЕЛОВЕЧЕСТВА И РОССИИ, РЕШЕНИЕ  
КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНО БЕЗ УЧАСТИЯ  
ГЕОГРАФОВ

# Космическое земледеведение

1957 год - первый запуск спутника Земли (Спутник-1)



12 апреля 1961 год – полёт первого человека в космос (Юрий Гагарин 1934-1968 гг.)



# История космических наблюдений Землян

Дистанционный метод исследования Земли – метод, проводимый на значительном расстоянии от её поверхности.

За счет изобретения фотографии люди начали делать снимки с воздушных шаров. Первая съёмка была проведена с воздушного шара во Франции



1783 год – Съёмка с воздушного шара (Версаль, Франция)

# Искусственные спутники Земли

## Основные типы спутников:

1. Метеорологические спутники и спутники связи (обеспечивают постоянный обзор одной и той же части планеты), располагаются на высоте 35 800 км
2. Орбитальные спутники (позволяют наблюдать процессы изменения земной поверхности, лесными вырубками, природными пожарами), располагаются на высоте 35 986 км



Метеорологический спутник «Метеор-М» №2



Орбитальный спутник

# Кому и как помогают космические исследования

СНИМКИ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ СО СПУТНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ВО МНОГИХ ОТРАСЛЯХ НАУКИ И ХОЗЯЙСТВА.

КОСМИЧЕСКИЕ СНИМКИ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ РАЗВЕДКИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЛЕДОВОЙ ОБСТАНОВКИ И ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ, ОНИ ПОЗВОЛЯЮТ ИЗУЧАТЬ БОЛОТА И МЕСТА ОБИТАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЖИВОТНЫХ.

# Примеры снимков для разных отраслей:



ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ  
ИСКОПАЕМЫХ



Овраги и балки на  
сельскохозяйственных  
землях



# КОСМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

ПРИРОДНЫЕ КАТАКЛИЗМЫ (НАВОДНЕНИЕ, ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ, ЦУНАМИ, УРАГАНЫ, ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ, ИЗВЕРЖЕНИЕ ВУЛКАНОВ, ТОРНАДО) НАНОСЯТ ОГРОМНЫЙ УЩЕРБ И, В РЯДЕ СЛУЧАЕВ, ПРИВОДЯТ К ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ЖЕРТВАМ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ ПОЗВОЛЯЕТ ПРОГНОЗИРОВАТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, А ЗНАЧИТ, УМЕНЬШИТЬ ВОЗМОЖНЫЙ УЩЕРБ.

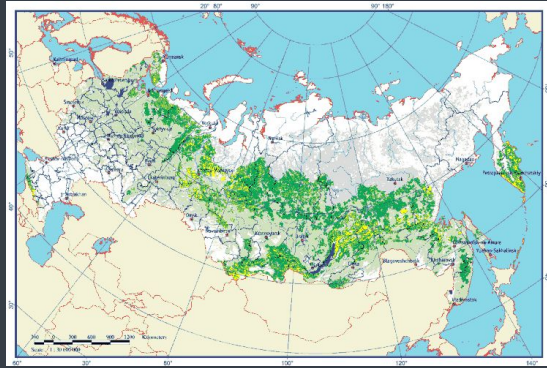


Снимки побережья Индонезии до и после цунами



Мощный ураган Флойд

*Актуальные проблемы развития человечества и России, решение которых невозможно без участия географов. Использование космических снимков.*



**Подготовка  
фотопланов**



**Оценка состояния  
растительности**

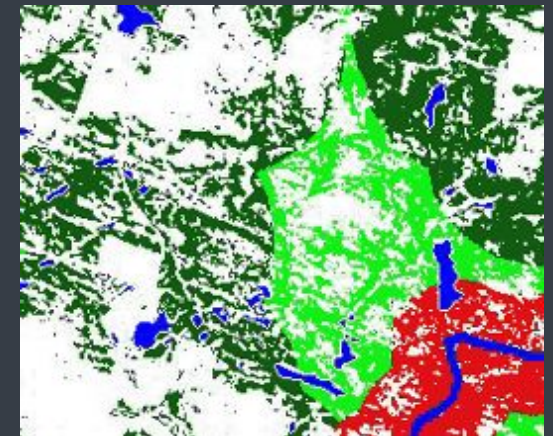
**Космический снимок  
+  
Картографическая  
информация  
↓  
Геоинформационная  
система (ГИС)**



**Мониторинг**



**Картирование  
растительности**



**Оценка  
количественных  
характеристик**