

# Почему мы все разные ?



# Какие механизмы лежат в основе биологического разнообразия?



Почему одни из них живут на суше ,  
другие в воде?



# Почему мы не являемся точной копией своих родителей?



# Почему от взрыва атомной бомбы в Хиросиме до сих пор страдают люди?



# Выбор темы исследования

Проблемный вопрос	Состав группы	Гипотеза исследования	Задачи исследования
Какие механизмы лежат в основе биологического разнообразия?			
Почему мы не являемся точной копией своих родителей?			
Почему от взрыва атомной бомбы в Хиросиме до сих пор страдают люди?			

# Представление результатов исследований



# Возникли вопросы?

*Какие вопросы возникли у Вас при обсуждении положительных и негативных сторон изменчивости. Предложите их для исследования:*

# Календарь проекта

## Основы биологического разнообразия на Земле

Тема рабочей группы:

Поле для заметок

	пн	вт	ср	чт	пт	сб
Май	24 <i>Начало проекта</i>	25	26	27	28	29
Июнь	31	1	2	3	4	5
	7	8 <i>Защита проекта</i>				

# Какие знания тебе потребуются

- Строение клетки (растений, грибов, бактерий, животных).
- Гены и хромосомы.
- Как делятся клетки.
- Нарушения в строении и функционировании клеток.

# Какие знания тебе потребуются

- Особенности химического состава живых организмов.
- Неорганические и органические вещества, их роль в организме.
- Обмен веществ и превращения энергии.
- Питание. Различия организмов по способу питания.
- Дыхание.
- Транспорт веществ, удаление из организма продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.

# Какие знания тебе потребуются

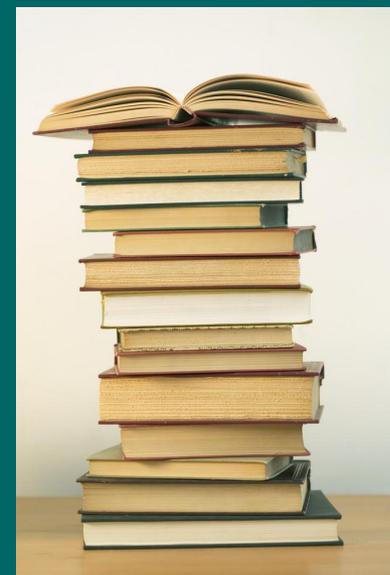
- Рост и развитие организмов.
- Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.
- Наследственность и изменчивость.
- Порода, сорт.

# Сопутствующие материалы

- 1. Ф. Антала, Дж. Кайгер, Современная генетика, Москва, “Мир”, 199, Т.1. с.63-80.
- 2. С.Г. Инге-Вечтомов, Генетика с основами селекции, Москва, “Высшая школа”, 1989, с.85-111, с.154-165.
- 3. Н.П. Дубинин, Общая генетика, Москва, “Наука”, 1970, с.142-169.
- 4. БМЭ, Москва, “Советская энциклопедия”, 1962г., Т.25. с.671-673.
- 5. Н. Грин, Биология, Москва, “Мир”, 1993.
- 6. А.П. Пеков, Биология и общая генетика, Москва, Издательство Российского университета дружбы народов, 1994, с.131-139.
- 7. М.Е. Лобашев, Генетика, Ленинград, Издательство Ленинградского университета, 1967, с.680-714.
- 8. В.Н. Ярыгин, Биология, Москва, “Медицина”, 1985, с.82-87.
- 9. Ф. Кибернштерн, Гены и генетика, Москва, “Параграф”, 1995.

# Продолжительность проекта

Проект рассчитан на 3 недели.  
Всего 6 часов.



**УДАЧИ!!!**