

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 Начало проекта | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| Июнь | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 7 | 8 Защита проекта | | | | |

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

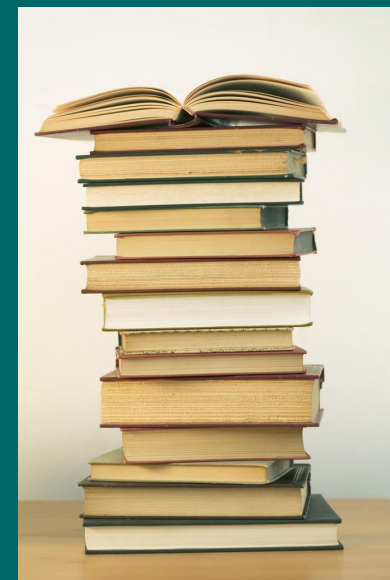
- Рост и развитие организмов.
- Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.
- Наследственность и изменчивость.
- Порода, сорт.

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!!!