

# जीव की अभियांत्रिकी:

इस गतिविधि का लक्ष्य है ...

- जीन और डीएनए के बारे में मूलभूत समझ रखना
- जेनेटिक इंजीनियरिंग की अवधारणा के साथ पेश किया जाना

## करने के लिए:

- छात्रों को निम्नलिखित परिचय पत्र सौंपें और उन्हें उनके साथ परिचय कराये।
- "योर ओन बैक्टीरिया " और "जीन" शीट्स को हैंडआउट करें और छात्रों को जो जीन डालना हैं उन्हें काटकर प्लास्मिड्स में पेस्ट करें।
- ऐसा करने के बाद, छात्रों को पूछें कि उनके बैक्टीरिया उनके प्लास्मिड्स पर पेस्ट की हुई जीन के आधार पर कैसे दिखेंगे।

## आवश्यकताएं:

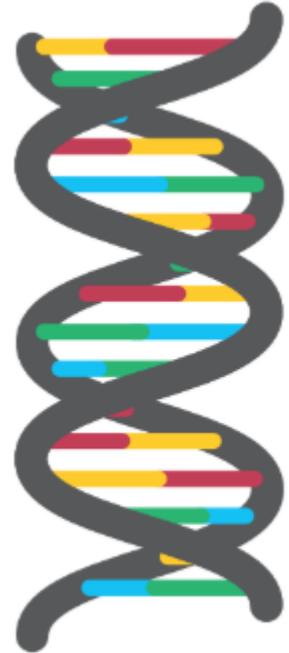
- रंग की आपूर्ति
- कैंची
- ग्लू स्टिक्स
- इस गतिविधि से प्रदान की गई पृष्ठों

# जीव की अभियांत्रिकी:

## जीन्स क्या हैं?

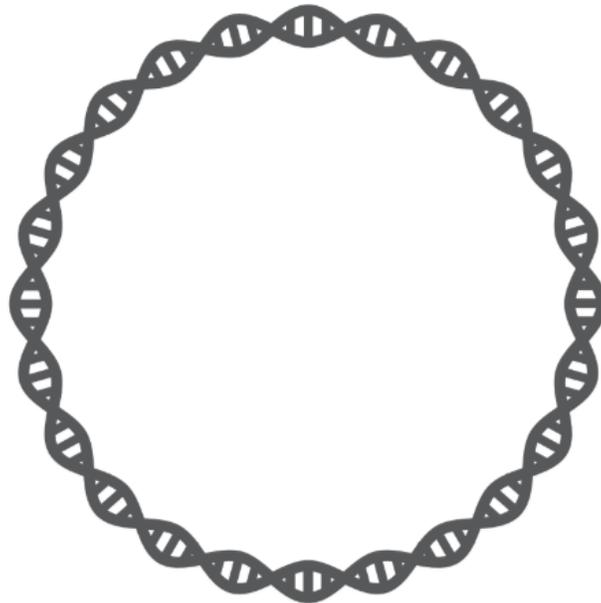
- जीन एक जीव बनाने के लिए "नुस्खा" हैं।
- आपके पास जीन हैं! बहुत सारे!
- जीन आपकी त्वचा, आंखों और बालों का रंग निर्धारित करती हैं।
- जीन डीएनए में संग्रहित होते हैं।

डीएनए का स्ट्रैंड इस तरह दिखता है!



## डीएनए क्या है?

- डीएनए एक डबल-हेलिक्स आकार वाला डबल स्ट्रैंडेड अणु है
- मनुष्यों में, हमारा डीएनए लंबी तार की तरह है।
- बैक्टीरिया विशेष हैं क्योंकि उनके पास तार डीएनए और गोल प्लास्मिड डीएनए दोनों हैं।



## हम डीएनए के साथ क्या कर सकते हैं?

- वैज्ञानिकों को डीएनए में विशिष्ट जीनों को बाहर निकालने या रखने का एक तरीका मिला है!
- इसे ही हम "जेनेटिक इंजीनियरिंग" कहते हैं।
- उदाहरण के लिए, वैज्ञानिक ने बिल्लियों को इंजीनियर किया है जो अंधेरे में चमक सकते हैं!



साइंटिफिक अमेरिकन: मेयो क्लिनिक के डॉक्टरों ने फ्रीलाइन डीएनए में कुछ जेलीफिश जीन डालकर इसे पूरा किया।

आज, आप एक जेनेटिक इंजीनियर होंगे और अपना खुद का बैक्टीरिया तैयार करेंगे!

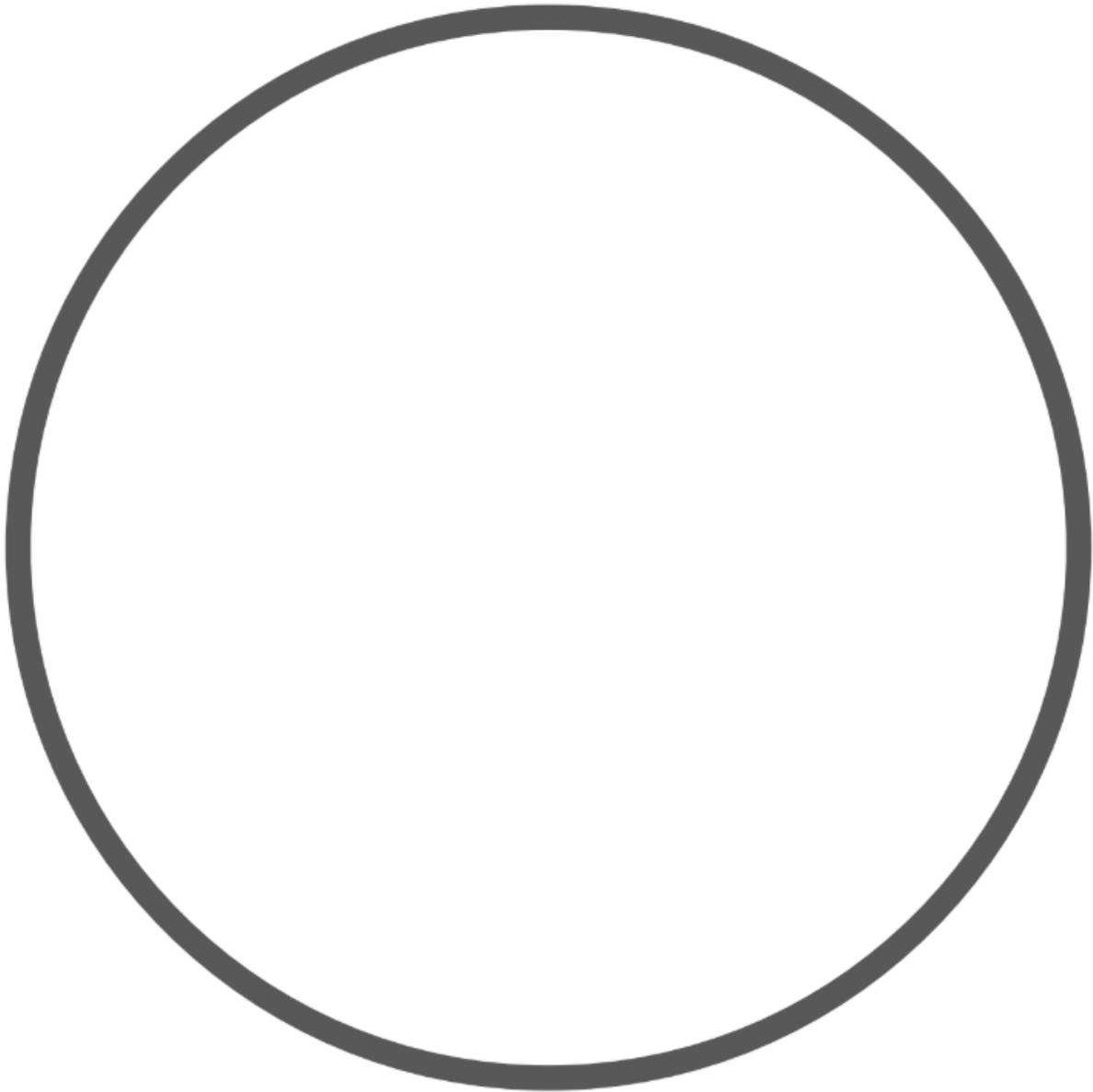
आपका काम यह चुनना है कि आपको कौन से जीन अपने बैक्टीरिया में डालना है और उसे "जीन शीट" से प्राप्त करना है और उन्हें अपने बैक्टीरिया के डीएनए पर पेस्ट करना है।

एक बार जब आप इसके साथ काम कर लेंगे, तो आप यह पता लगा पाएंगे की आपका बैक्टीरिया आपके जीन्स के साथ कैसे दीखता है।

बैक्टीरिया डीएनए = प्लाज्मिड (उर्फ गोल)।

### 1. जीन (आगे वाले पृष्ठ पे दी गए है) को काट लें और नीचे प्लास्मिड पर पेस्ट करें!

---



2. आपके प्लास्मिड पर चिपकने वाले जीनों के आधार पर, अपने बैक्टीरिया को खींचें और रंग दें।

आपके बैक्टीरिया का नाम: \_\_\_\_\_



नीला

मूँछ

पोल्का डॉट्स

लाल

चश्मा

धारियों

हरा

कान की बाली

चेकर्ड

गुलाबी

दाढ़ी

टोपी

पीला

छोटे बाल

बो ताई

बैंगनी

लम्बे बाल

ताज

नारंगी

नुकीले दांत

हार