Biologia

9 klasa

1. Будова генів

**Struktura genów**

<https://www.youtube.com/watch?v=gK6NSZmvZsA&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD>

1. ДНК, РНК

**DNA, RNA**

<https://www.youtube.com/watch?v=K541lnwQmTQ&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD>

1. Біосинтез білка

**Biosynteza białek**

<https://www.youtube.com/watch?v=vs6GLwIxI-U&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD>

1. Поділ клітин: клітинний цикл, мітоз. Мейоз.

**Mitoza, mejoza**

<https://www.youtube.com/watch?v=19a17ENs64g&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD>

1. Статеві клітини та запліднення

**Komórki zarodkowe**

<https://www.youtube.com/watch?v=DD9hvguaOKE>

1. Генотип та фенотип

**Genotyp i fenotyp**

[**https://www.youtube.com/watch?v=CGSkqaMCrcE**](https://www.youtube.com/watch?v=CGSkqaMCrcE)

1. Закони Менделя. Практична робота: Складання схем схрещування.

**Prawa Mendla. Krzyżówka genetyczna**

[**https://www.youtube.com/watch?v=jDUo\_13CeEE&ab\_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD**](https://www.youtube.com/watch?v=jDUo_13CeEE&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD)

1. Кросинговер. Генетика статі й успадкування, зчеплене зі статтю

**Crossing-over**

[**https://www.youtube.com/watch?v=xbUZ023PDgk**](https://www.youtube.com/watch?v=xbUZ023PDgk)

1. Форми мінливості

**Rodzaje zmienności**

[**https://www.youtube.com/watch?v=EPOgg\_ZQR8Y**](https://www.youtube.com/watch?v=EPOgg_ZQR8Y)

1. Мутації

**Mutacje**

[**https://www.youtube.com/watch?v=vcu3uEXMfcI**](https://www.youtube.com/watch?v=vcu3uEXMfcI)

1. Спадкові захворювання людини

**Genetyczne choroby**

[**https://www.youtube.com/watch?v=lGZhMnwQn68&ab\_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD**](https://www.youtube.com/watch?v=lGZhMnwQn68&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD)

1. Популяції живих організмів та їх основні характеристики

**Populacja**

[9 клас. Біологія. Популяція та її характеристики. Механізми видоутворення](https://www.youtube.com/watch?v=tDgd96kZz_8&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD)

1. Теорія Ч. Дарвіна

**Teoria Darwina**

[**https://www.youtube.com/watch?v=2QaFm8xauGE&ab\_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD**](https://www.youtube.com/watch?v=2QaFm8xauGE&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD)

1. Еволюція людини

**Pochodzenie i ewolucja człowieka**

[**https://www.youtube.com/watch?v=JMivedCI0sU&ab\_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD**](https://www.youtube.com/watch?v=JMivedCI0sU&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD)

1. Екосистема

**Ekosystem**

[9 клас. Біологія. Екосистема. Трофічні зв’язки у екосистемах. Колообіг речовин.](https://www.youtube.com/watch?v=LblTVziaTgE&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD)

[9 клас. Біологія. Екологічні фактори: біотичні, абіотичні та антропічні. Стабільність екосистем](https://www.youtube.com/watch?v=0p-4lrxqnOI&ab_channel=%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD)