

07.03.2023

Група 32

Біологія і екологія

Урок 47-48

**Тема:**

**Завдання та досягнення сучасної селекції. Внесок вітчизняних учених-селекціонерів.**

**Мета:**

оперувати термінами: селекція, біотехнологія; знати про досягнення селекції, ознайомлення з внеском вітчизняних вчених у розвиток селекції;

порівняти ефективність методів класичної селекції та сучасної біотехнології;

висловити судження про внесок вітчизняних учених у розвиток селекції, біотехнології і медицини.

### Матеріал до уроку

**Порівняй фото:**



Кожна порода має своє призначення, тому при селекції цих порід ознаки відбиралися так, щоб вони максимально відповідали призначенню тварини (бійцівська порода має бути сильною, декоративна — гарною, мисливська — швидкою).

- Якого кольору бувають квіти та овочі?



## Селекція – це...

Селекція (від лат. *селекціо* – вибір, добір) – наука про теоритичні основи і методи створення нових і поліпшення існуючих сортів рослин, порід тварин і штамів мікроорганізмів.



## Завдання селекції

*Підвищення продуктивності існуючих, а також створення нових. Продуктивніших сортів культурних рослин, порід свійських тварин і штамів корисних організмів до умов сучасного сільського господарства і промисловості.*

*Забезпечення найповнішого виробництва харчових продуктів за найменших витрат.*

**Основними напрямками сучасних селекційних досліджень є маркерна, геномна та адаптивна селекція.**

**Маркерна селекція** (англ. marker assisted selection) – це використання маркерів для визначення наявності й розташування генів, що відповідають за селекційно-цінні ознаки. Нині найширше використовують молекулярні маркери з ДНК-чіпами. Поширена в селекції рослин і тварин для добору за генотипом та дослідження моногенних ознак й основних генів локусів полігенних (кількісних) ознак.

**Геномна селекція** (англ. genomic selection) – це тестування геному одразу за великою кількістю маркерів. Сканування геному відбувається за участі ДНК-чипів з десятками тисяч маркерів. Геномну селекцію застосовують у селекції рослин і тварин для добору організмів за генотипом та дослідження полігенних ознак.

**Адаптивна селекція** (англ. adaptive selection) – виведення сортів і порід з високим адаптивним потенціалом, тобто стійкістю до несприятливих кліматичних змін і захворювань, до різних стресів. Створення адаптивних сортів і порід з високою й стійкою продуктивністю в різних умовах довкілля, стійких

до екстремальних умов вирощування, основних захворювань – актуальна проблема сучасної селекції.

Досягнення селекції застосовують у рослинництві, тваринництві, медицині, харчовій, мікробіологічній та інших галузях промисловості, в побуті. Застосування результатів досліджень молекулярної біології (метод полімеразної ланцюгової реакції, ДНК-гібридизації), біохімії (отримання ферментів), застосування методів генної (генетичне рекомбінунвання) й клітинної (метод культури клітин, метод клонування) інженерії відкрили нові перспективи розвитку.

### Приоритетні цілі сталого розвитку для селекції



Селекційну діяльність в Україні на державному рівні організовує **Національна академія аграрних наук України.**

Дуже вагомим є внесок видатних українських науковців у становлення селекції. Всесвітньо відомими селекціонерами є:

- Л. П. Симиренко (1855 – 1920), В. Л. Симиренко (1891 – 1938) – видатні помологи і вчені-садівники;

- В. М. Ремесло (1907 – 1983) – закріпив за Україною статус «житниці Європи», селекціонував 40 сортів зернових колосових культур, які й досі є донорами для сортів пшениць вітчизняної й зарубіжної селекції;

- П. Х. Гаркавий (1908 – 1984) – селекціонер-рослиник, вивів 14 сортів озимого і 23 сорти ярого ячменю;



- М. Ф. Іванов (1871 – 1935) – селекціонер тварин, вивів асканійську породу тонкорунних овець і українську степову білу породу свиней;
- В. С. Пустовойт (1886 – 1972) – селекціонер-рослинник, створив 34 високоолійні сорти соняшнику.

## 2. Перегляньте презентацію:

<https://gdz4you.com/prezentaciyi/biologiya/dosyagnennya-ukrayinskyh-selekcioneriv-u-roslynnyctvi-19183/>

## Виконайте самостійну роботу.

1. Назвіть цілі сталого розвитку, для реалізації яких селекція може стати основою реалізації. Заповніть таблицю і сформулюйте висновок про роль селекції у розв'язуванні глобальних проблем людства.

Цілі сталого розвитку	Значення селекції

*Ренет Симиренка* – зимовий сорт яблуни домашньої, один із найвідоміших сортів яблук. Сорт названий Левком Симиренком на честь свого батька Платона, а внук Володимир присвятив своє життя розвитку садівництва.



## Домашнє завдання

Усно вміти висловлювати своє судження про внесок вітчизняних учених у розвиток селекції; перегляньте відео

<https://www.youtube.com/watch?v=WZDH3hVnpIw>

Зворотній зв'язок: [n.v.shadrina@ukr.net](mailto:n.v.shadrina@ukr.net)