



ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Актуальность проблемы

заключается в том, чтобы познакомить детей с вредителями сельскохозяйственных культур и найти более безопасный способ борьбы с ними.

Цель - изучить основных представителей животного мира наносимых вредителями сельскохозяйственным культурам.

Задачи:

- изучить специализированную

литературу по теме исследования:

- проанализировать школьные программы по естествознанию и выявить темы, в которых идет речь о сельскохозяйственных культурах и вредителях;

- составить методические рекомендации для учителей и учащихся по изучению вредителей сельскохозяйственных культур и мер безопасной борьбы с ними.

Гипотеза - мы предполагаем, что изучение вредителей сельскохозяйственной культуры способствует лучшему знанию природы, повышать экологическую грамотность

Вредители - это животные, повреждающие культурные растения или вызывающие их гибель.



Тля



Летающая тля



Бабочка мешочница



Долгоносик



Огуречный жук



Цикламеновый клещик



Уховертка



Грибной комарик



Личинка
грибного комарика



Кружевница



Червец мучнистый



Розовый
майский жук



Мокрица



Паутинный клещ



Пенница



Трипса

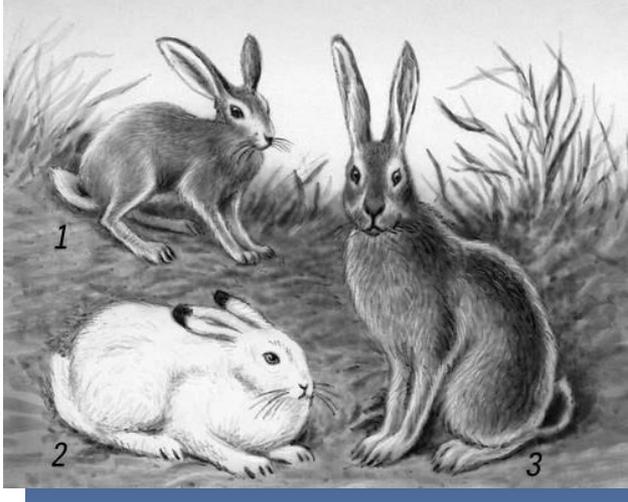
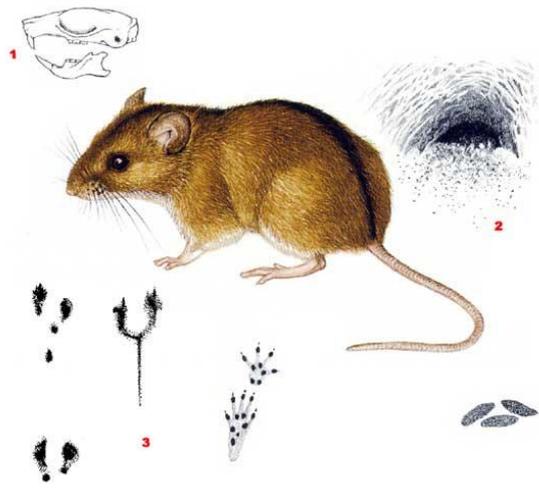


Белокрылка



Личинка жука

Вредители плодовых и овощных культур: насекомые, клещи, слизни, грызуны.



Различают два основных типа повреждений растений:

- *первый* характерен для насекомых с грызущими,



- *второй* с колюще-сосущими ротовыми органами.



Методы борьбы с

вредителями:

- агротехнический метод;
- биологический метод;
- физико-механический метод;
- химический метод.

Агротехнический метод

(биоэкологический в своей основе) включает в себя выведение устойчивых к вредителям сортов культурных растений, подбор и соблюдение правильного севооборота, проведение в наиболее эффективные сроки различных приёмов ухода с таким расчётом, чтобы создать условия, максимально повышающие самозащитные свойства растений, а также снижающие численность и вредоносность сельскохозяйственных насекомых - вредителей.

В биологический метод входит

использование против вредителей их паразитов и хищников.

Насекомые-вредители имеют своих врагов, которых можно привлечь для борьбы. Для борьбы с вредителями используют хищных насекомых. Многие виды божьих коровок, жужелиц, муравьев - все они питаются другими насекомыми и помогают человеку в сокращении численности насекомых-



Физико-механический метод включает применение капканов и ловушек для грызунов или ловчих ям и канав для сбора, например, свекловичных долгоносиков, жуколовок, гусеницеловок, вылов вредителей на свет и приманки, сбор и сжигание зимних гнёзд гусениц златогузки, боярышницы, уничтожение кладок непарного и кольчатого шелкопрядов, накладка ловчих поясов на штамбы плодовых деревьев при борьбе с блуждающей плодовой мушкой и др.

Летающих насекомых вылавливают также ловушками с бродящими пахучими веществами (варят компоты из листьев и плодов тех растений, которые они повреждают, с добавлением сахара и дрожжей).



В плодовых садах широко используют **ловчие пояса**, которые вылавливают вредителей, передвигающихся по стволам деревьев из почвы к кроне после зимовки и, наоборот, из кроны в почву перед уходом в зиму. пролезть гусеницы.



Против грызунов и птиц, повреждающих ягоды и плоды, лучше всего применять различные **отпугивающие средства** (шумовые, блестящие и т. п.).



Химический метод состоит в использовании для борьбы с вредителями ядовитых химических веществ - акарицидов, инсектицидов, зооцидов, нематоцидов, фумигантов и др. К биофизическим и биохимическим методам относятся применение гамма-излучений и химических препаратов для половой стерилизации насекомых и клещей в сочетании с использованием привлекающих химических средств (аттрактантов) и средств, нарушающих физиологические функции

Химические средства борьбы с сорняками, вредителями и болезнями овощных, плодовых и декоративных культур собирательно называют *пестицидами*. Пестициды - это химические препараты (ядохимикаты) для борьбы с сорняками, вредителями, болезнями сельскохозяйственных растений



Распыление пестицидов с воздуха



Использование растений в борьбе с вредителями.

В БОРЬБЕ С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЯД ВИДОВ РАСТЕНИЙ, КОТОРЫЕ УБИВАЮТ ВРЕДНЫХ НАСЕКОМЫХ И КЛЕЩЕЙ. ЭТИ ИНТОКСИЦИДНЫЕ РАСТЕНИЯ БЕЗВРЕДНЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА И ПОЛЕЗНЫХ НАСЕКОМЫХ. МНОГИЕ ИЗ ЭТИХ РАСТЕНИЙ ШИРОКО ДОСТУПНЫ: МОГУТ РАСТИ В ВАШЕМ САДУ И ЕГО ОКРЕСТНОСТЯХ КАК СОРНЫЕ И ДИКИЕ. ИСПОЛЬЗУЮТСЯ РАСТЕНИЯ В БОРЬБЕ С ВРЕДИТЕЛЯМИ В ВИДЕ НАСТОЕВ, ОТВАРОВ И ПОРОШКОВ

ГУБИТЕЛЬНОЕ И ОТПУГИВАЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ РАЗЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ НА НАСЕКОМЫХ

| | | |
|--|------------------|---|
| Культуры, отпугивающие вредителей | Вредители | Культуры, поражающиеся вредителями |
|--|------------------|---|

Козелец

Муха
морковная

Морковь



Лук

Муха
морковная

Морковь



Паслен
черный

Колорадск
ий жук

Картофель



Редька

Листоед,
клещик
паутинный
двупятнистый

Огурцы,
томаты



Сельдерей

Капустница

Капустные



Фасоль

Колорадски
й жук

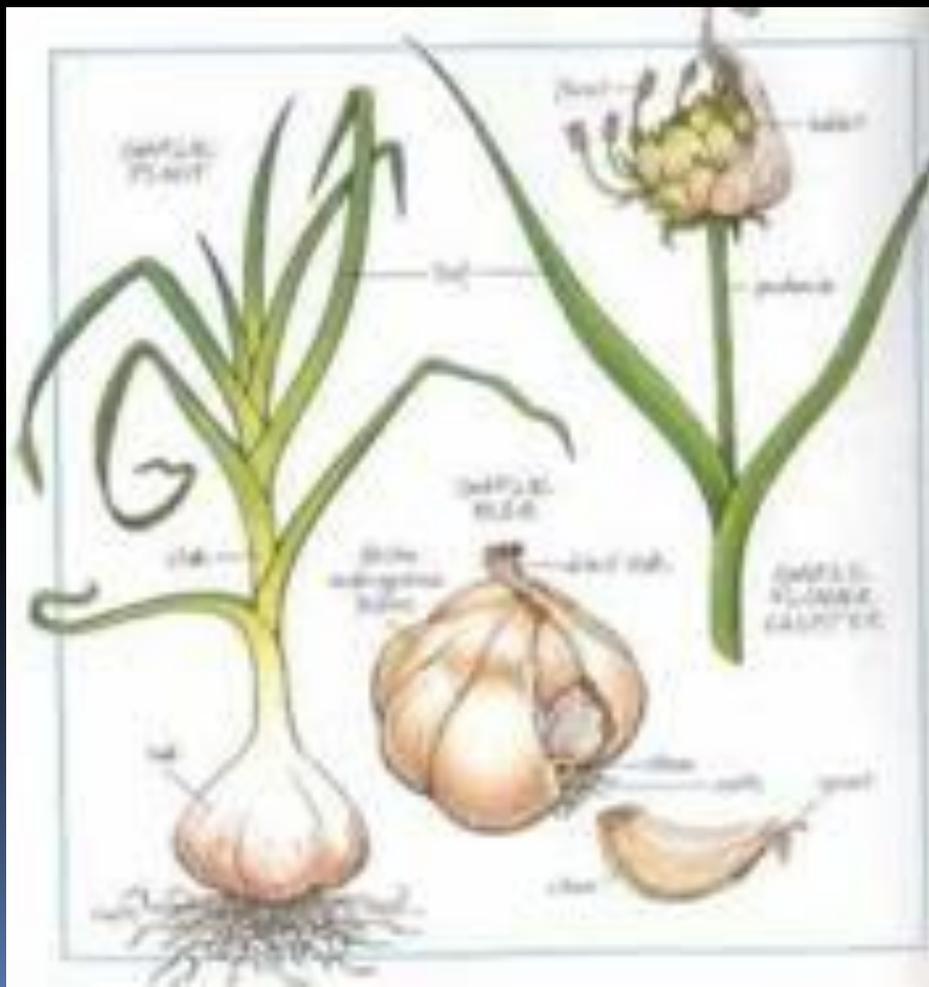
Картофель

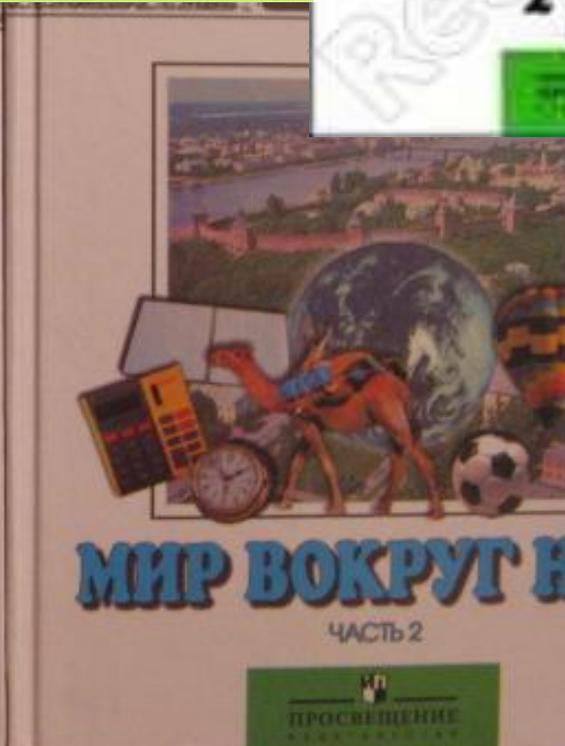
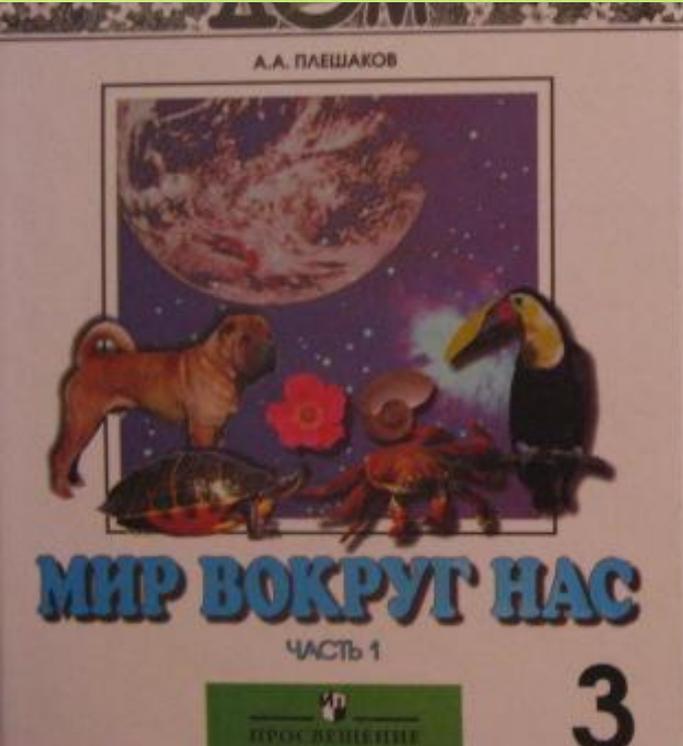


Чеснок

Хрущак японский,
крестоцветные
блошки,
паутинный клещ

Томаты и
крестоцветные







Рассмотрим некоторых вредителей сельскохозяйственных культур

Долгоносик



Паутинный клещ



Щитовка





Капустная белянка

Поврежденная капуста



Кладка яиц



Личинки

Плодожорка



Тля



Листоблошка





Луковая муха

Красный яблонный клещ



Мухосед яблони и груши



Вишневый трубковерт



Землянично-малинный ДОЛГОНОСИК



Малинный жук





Малинная стеклянница





Паутиный клещ



Земляничная нематода



Землянично-малинный ДОЛГОНОСИК



Земляничный клещ



Земляничный листоед





Спасибо за

ВНИМАНИЕ!!!

