

Презентация к уроку по теме  
**«Химия и сельское  
хозяйство»**



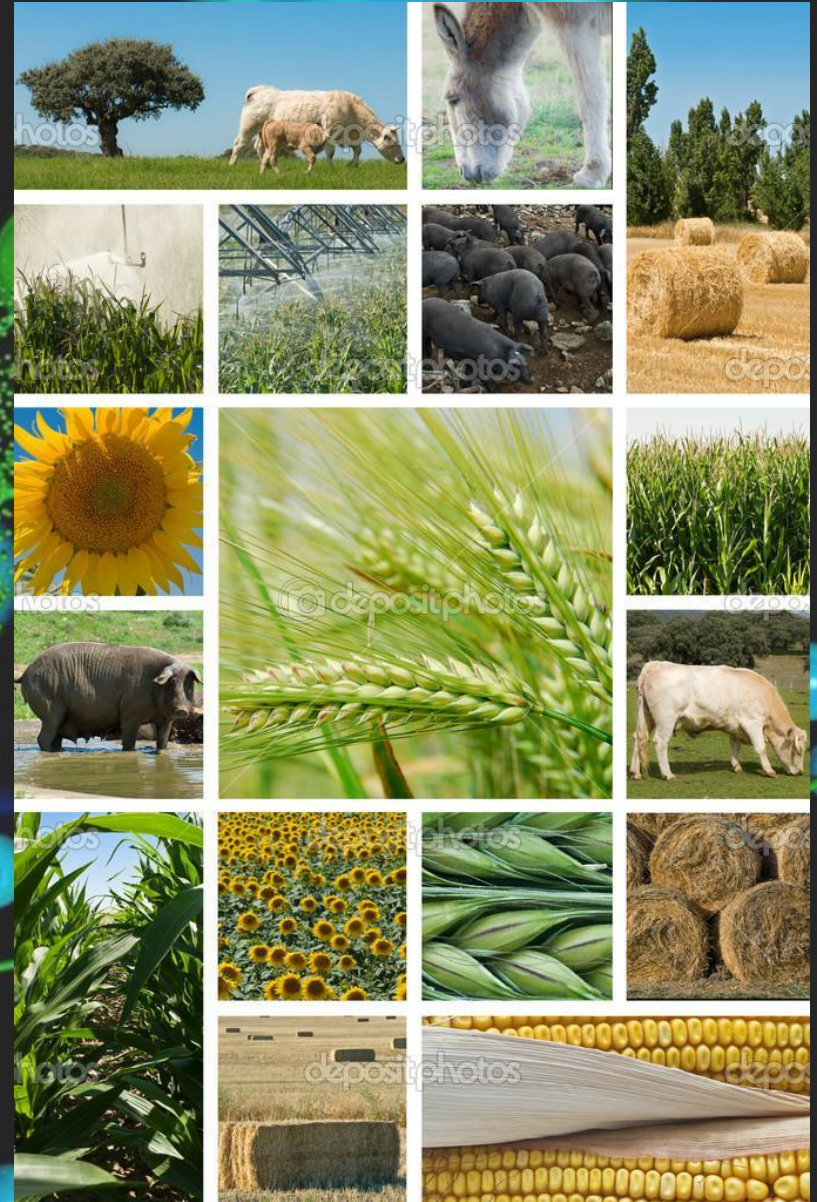
**Химизация** — это одно из направлений научно-технического прогресса, основанное на широком применении химических веществ, процессов и методов в различных отраслях, например в сельском хозяйстве.



# Основные направления химизации сельского хозяйства:

- Производство минеральных макро- и микроудобрений, а также кормовых фосфатов.
- Внесение извести, гипса и других веществ для улучшения структуры почв.
- Применение химических средств защиты растений: гербицидов, зооцидов и инсектицидов и т. д.
- Использование в растениеводстве стимуляторов роста и плодоношения растений.
- Повышение продуктивности животных с помощью стимуляторов роста, специальных кормовых добавок.
- Производство и применение полимерных материалов для сельского хозяйства

**Основная цель  
химизации сельского  
хозяйства —  
обеспечение роста  
производства, улучшение  
качества и продление  
сроков сохранности  
сельскохозяйственной  
продукции, повышение  
эффективности  
земледелия и  
животноводства.**



# Удобрения

Удобрения – это вещества, содержащие элементы, необходимые для питания растений или регулирования свойств почвы. Эффективность удобрений значительно возрастает, если их применяют в комплексе с другими приемами агротехники. Сейчас в мире более 90% удобрений не возвращается в почву, откуда они взяты с урожаем, а безвозвратно теряется в сточных трубах городов и населенных пунктов.



# По происхождению удобрения разделяют на:

- неорганические (минеральные)
- органические
- органо-минеральные
- бактериальные



# Минеральные удобрения



Минеральные удобрения — неорганические вещества (в основном соли), содержащие необходимые для растений элементы питания. Их получают химической или механической обработкой неорганического сырья и другими способами.

По составу бывают:

- Азотные
- Фосфорные
- Калийные
- Микроудобрения (борные, молибденовые и т. д.)

# Органические удобрения

Питательные элементы в органических удобрениях находятся в веществах растительного и животного происхождения. Это навоз, торф, жмых, фекалии, пищевые отходы и отбросы, люпин, сераделла.





# Органо -минеральные удобрения



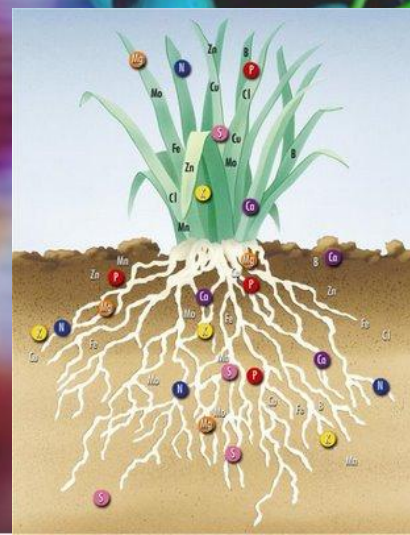
## Органо-минеральные

удобрения содержат органические и минеральные вещества. Их получают путем обработки аммиаком и фосфорной кислотой органических веществ (торфа, сланцев, бурого угля) или путем смешивания навоза либо торфа с фосфорными удобрениями.

# Бактериальные удобрения



Бактериальные удобрения — препараты, содержащие культуру микроорганизмов, фиксирующих органическое вещество почвы и удобрений (азотобактерин, нитрагин почвенный).



По агрохимическому воздействию минеральные удобрения разделяют на прямые, косвенные и препараты, регулирующие рост растений.

- **Прямые** удобрения предназначены для непосредственного питания растений. Они содержат азот, фосфор, калий, магний, серу, железо и микроэлементы
- **Косвенные** удобрения применяют для химического, физического, микробиологического воздействия на почву с целью улучшения условий использования удобрений. Например, для нейтрализации кислотности почв применяют молотые известняки, доломит, гашеную известь; для мелиорации солонцов используют гипс; для подкисления почв используют гидросульфит натрия.

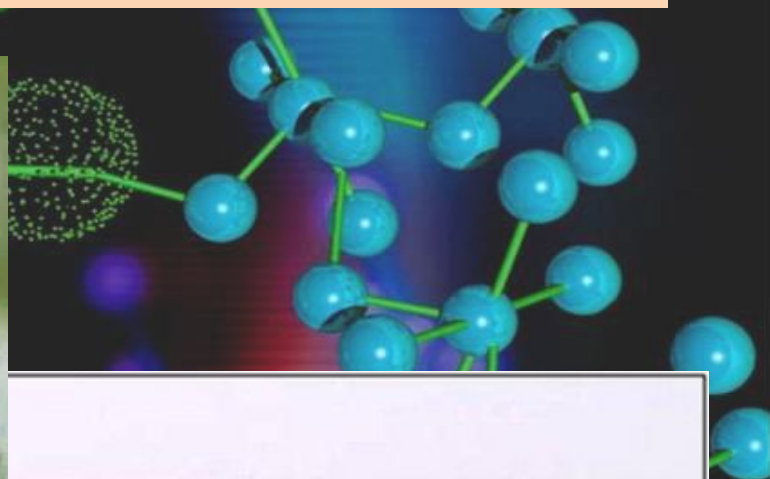


# Отрицательные последствия применения удобрений

- ✓ избыточное содержание нитритов и нитратов в сельскохозяйственной продукции;
- ✓ необходимость выращивания экологически чистых плодов и овощей;
- ✓ загрязнение водоемов, морей и океанов вымываемыми удобрениями;

# Пестициды

**Пестициды** – это химические средства, используемые для борьбы с вредителями и болезнями растений, а также с различными паразитами, сорняками.



## Классификация пестицидов

- *инсектициды* (для борьбы с вредными насекомыми)
- *фунгициды* (для излечения растений и почвы от грибковых заболеваний)
- *гербициды* (для уничтожения сорняков)
- *бактерициды* (для уничтожения вредных микроорганизмов)
- *зооциды* (для уничтожения грызунов)
- *репелленты* (для отпугивания вредных насекомых от растений, которыми они питаются)
- *хемостерилилянты* (для стерилизации вредных насекомых)

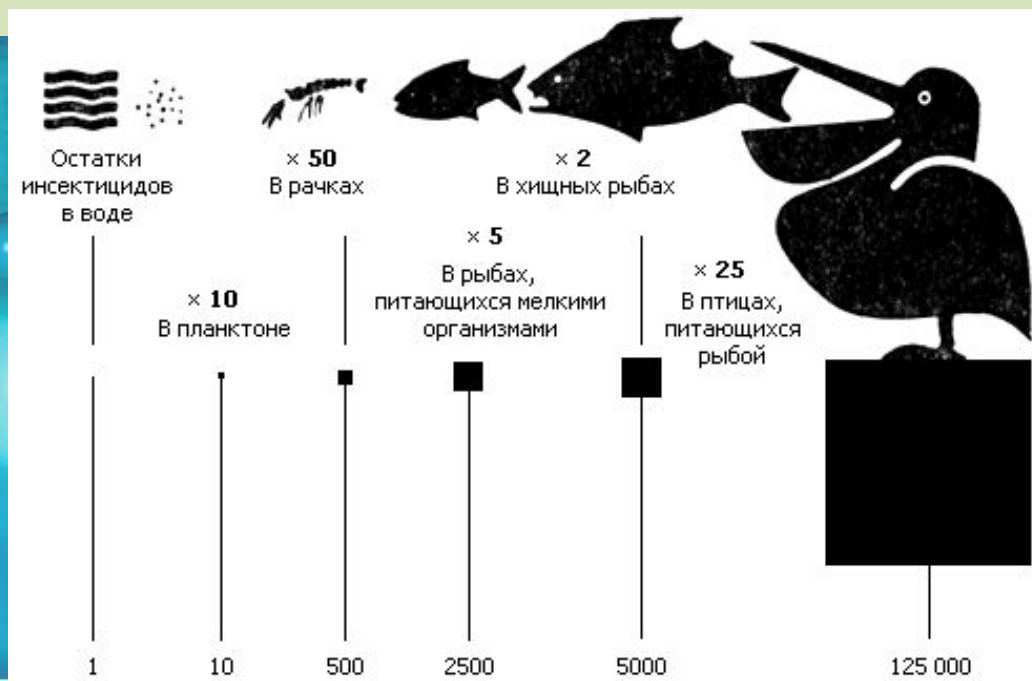


Ежегодно из-за вредителей, сорняков и болезней в мире теряется до 24% урожая. Суммарный ущерб сельскому хозяйству ежегодно исчисляется в 70 млрд долларов.

Для борьбы с вредителями, сорняками и болезнями в нашей стране ежегодно выпускают более 500 тыс. т пестицидов. Их применение позволяет сберечь до сотни тысяч тонн урожая в год.

Широкое применение пестицидов не только ведет к росту урожайности, но и к таким **отрицательным последствиям**, как:

- ✓ Гибель диких животных при обработке полей ;
- ✓ Массовое размножение вредителей;
- ✓ Появление вредителей, устойчивых к пестицидам;
- ✓ Включение ядохимикатов, применяемых в сельском хозяйстве, в круговорот веществ;
- ✓ Накапливание токсикантов в живых организмах, в т.ч. в человеке.



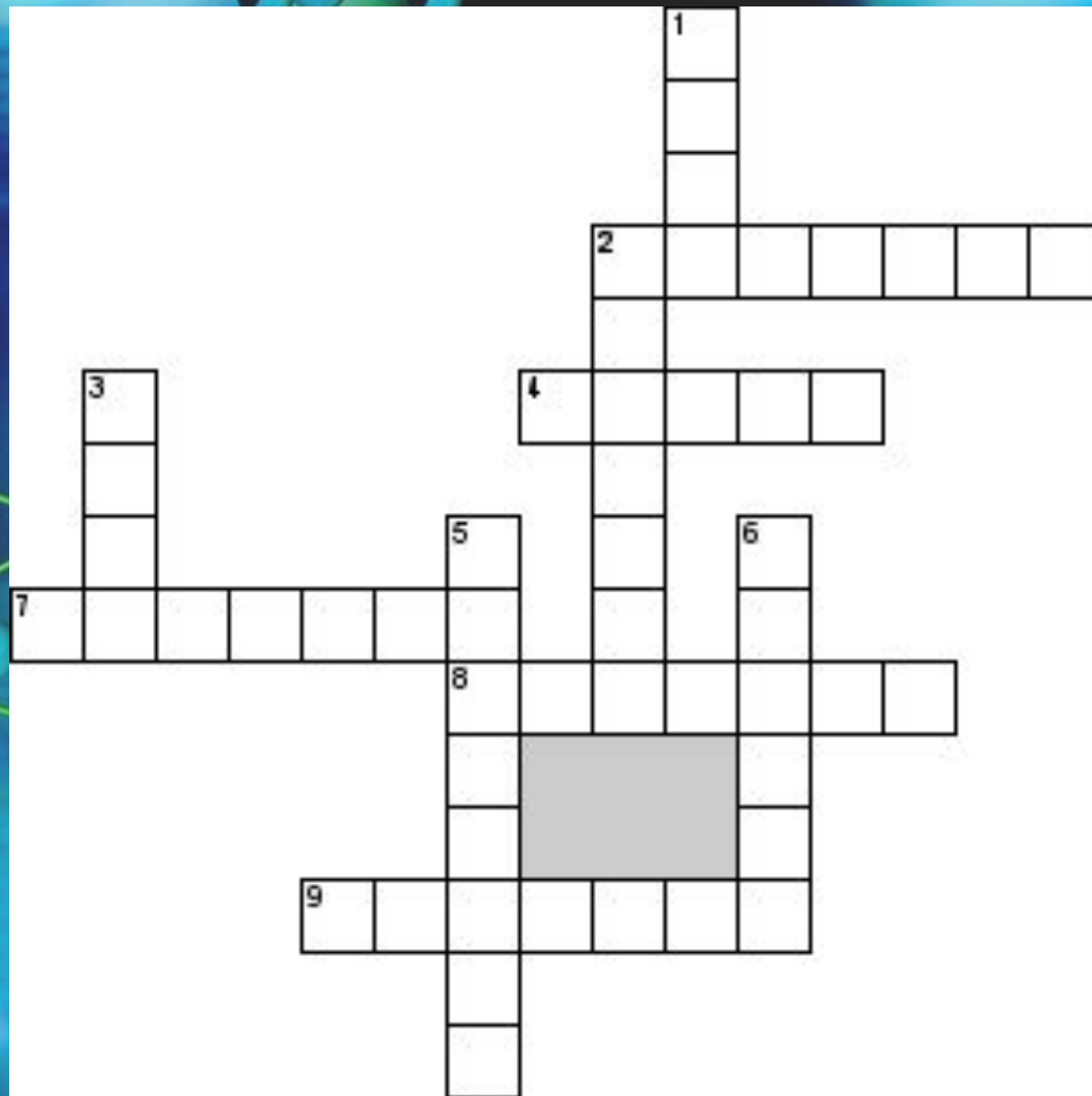


**Химизация животноводства** - это комплекс мер, способствующих повышению качества кормов и продуктивности животных. Основные ее направления:

- производство химических консервантов и стабилизаторов кормов;
- производство кормовых дрожжей и микробиологического белка;
- использование мочевины и других кормовых добавок;
- применение стимуляторов роста животных.



# Кроссворд



## По горизонтали

2. Нас окружает множество электрических приборов - телевизоры, компьютеры, сотовые телефоны и т.д. А из какого материала, в основном, сделаны внутренности этих приборов (микросхемы, транзисторы и т.д.)?
4. Важный пищевой продукт.  
Добывается из свеклы
7. Синтетическое моющее средство, предназначенное для стирки
8. Какая кислота есть в желудке человека?
9. Ценное душистое вещество, придающее кондитерским изделиям неповторимый сладковатый аромат

## По вертикали

1. Недостаток какого элемента в организме человека приводит к кариесу зубов? Этот элемент используется в изготовлении зубной пасты
2. Есть в картофеле
3. Жидкий или твердый продукт, моющее средство в бытовой химии
5. Кислота, которую применяют в пищевой промышленности для улучшения вкуса продуктов, при консервировании и мариновании фруктов и овощей, при изготовлении слоеного теста
6. Что лучше всего использовать для удаления пятна от растительного масла?

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

