



**Презентация на тему:  
«Удобрения и их  
классификация»**

**Выполнила: Тазитова Диана  
МБОУ СОШ с. Бахтыбаево**



# План:

- Классификация удобрений
- Отрицательные последствия чрезмерного внесения удобрений в с/х.
- Прямые и косвенные удобрения
- Условия для получения хороших результатов
- Ознакомление с органическими удобрениями



# Классификация

Классификация удобрений. По происхождению их разделяют на неорганические или минеральные, органические, органо-минеральные и бактериальные. По агрегатному состоянию они могут быть твердыми, жидкими и суспензированными.

- Минеральные удобрения - органические вещества, содержащие необходимые для растений элементы питания. Их получают химической или механической обработкой неорганического сырья.

Минеральные удобрения, получаемые химической переработкой сырья, отличаются более высокой концентрацией питательных элементов.

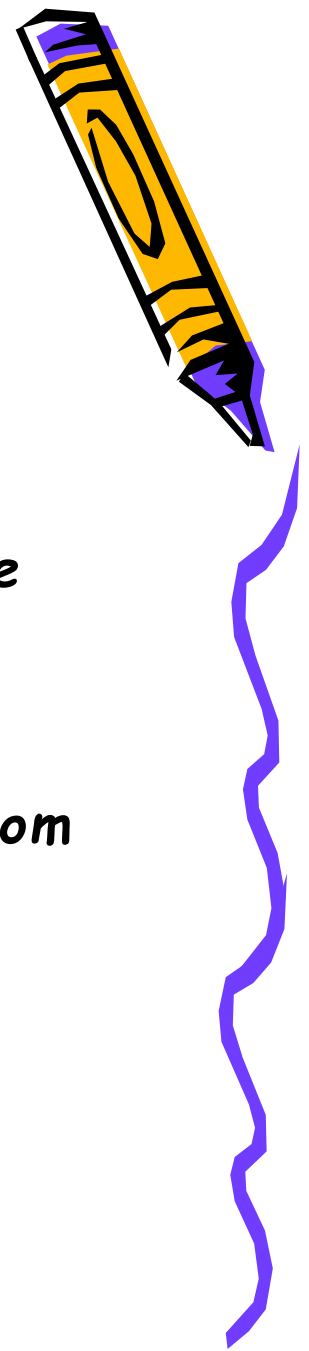
По составу минеральные удобрения подразделяются на азотные, фосфорные, калийные и микроудобрения (борные, молибденовые и т.д.)

- Органические удобрения. Питательные элементы в них находятся в веществах растительного и животного происхождения. Это в первую очередь навоз, торф, жмых, городские отходы, и отбросы различных пищевых производств.
- Бактериальные удобрения - препараты, содержащие культуру микроорганизмов, фиксирующих органическое вещество почвы и удобрений



# Отрицательные последствия чрезмерного внесения удобрений в с/х

Чрезмерное и неправильное использование удобрений в сельском хозяйстве дает также значительный отрицательный эффект. Возникновение важнейших проблем: избыточное содержание нитритов и нитратов в сельскохозяйственной продукции; загрязнение водоемов, морей, океанов вымываемых удобрениями; включение ядохимикатов, применяемых в сельском хозяйстве, в круговорот веществ - вот та цена, которую платит человечество в обмен за достижение высоких урожаев при использовании удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве.



# Прямые и косвенные удобрения

Прямые удобрения предназначены для непосредственного питания растений. Они содержат азот, фосфор, калий, серу, железо и микроэлементы и делятся на:

1. Простые, которые содержат один из элементов питания. Их подразделяют на:
  - азотные удобрения, которые различают по форме соединений азота: аммиачные, нитратные, амидные, их сочетания.
  - фосфорные удобрения, в основу которых положена их растворимость в воде и органических кислотах.
  - калийные удобрения разделяют на: сырые соли, концентрированные удобрения, золы.
2. Косвенные удобрения применяют для химического, физического, микробиологического воздействия на почву с целью улучшения условий использования удобрений.



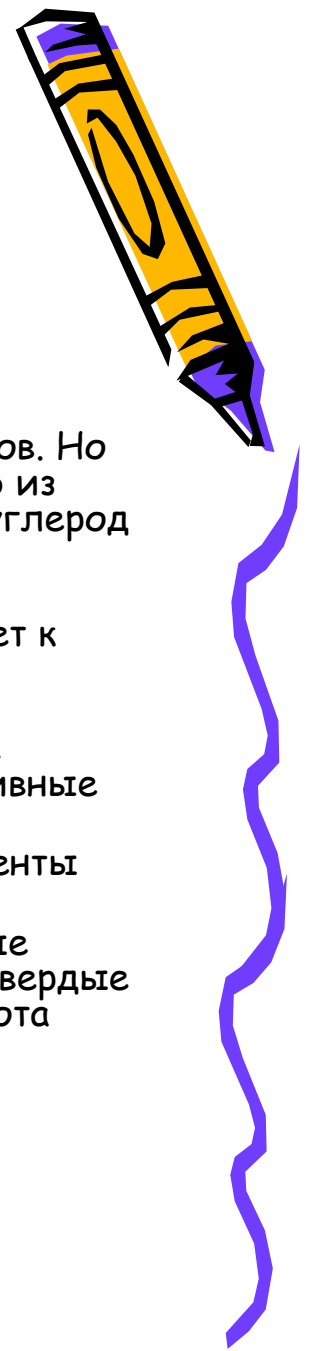
# Условия для получения хороших результатов

Применение удобрений дает хороший результат ,если соблюдаются следующие условия:

- Правильно и современно обрабатывают почвы, внедряют комплексы мероприятий по борьбе с ее эрозией, сорняками, различными вредителями и болезнями растений;
- Правильно сочетают органические и минеральные удобрения, широко применяют местные удобрения.
- Выбирают дозы, соотношения, формы, сроки и способы внесения удобрений с учетом севооборотов.



# Ознакомление с органическими удобрениями



В сельскохозяйственных растений выявлено более 70 химических элементов. Но для нормального роста, развития и плодоношения растений необходимо 16 из них, в том числе элементы, поглощаемые из воды и воздуха, - кислород, углерод и водород; макроэлементы - азот, фосфор, калий, кальций, йод и т.д.

Каждый элемент необходим для выполнения строго определенной физиологической функции. Отсутствие в почве хотя бы одного из них ведет к резкому нарушению жизненных процессов в растительном организме. Эти элементы поступают в почву с органическими удобрениями.

Самым универсальным органическим удобрением, содержащим почти все необходимые растению элементы питания и некоторые биологически активные вещества, является навоз

Компосты - смеси различных разлагающихся веществ, содержащие элементы питания, доступные для усвоения растениями.

НАВОЗ является полным удобрением, так как в состав его входят основные питательные вещества, участвующие в образовании растительной массы. Твердые и жидкие выделения животных, солома и другие материалы подстилки скота являются.





# Ознакомление с органическими удобрениями



НАВОЗ является полным удобрением, так как в состав его входят основные питательные вещества, участвующие в образовании растительной массы. Твердые и жидкие выделения животных, солома и другие материалы подстилки скота являются.

Птичий помет - быстродействующее удобрение, содержит все основные питательные вещества. В помете домашних птиц в основном зависит от качества корма. Азотсодержащие вещества, имеющиеся в птичьем помете, быстро разлагаются с образованием аммиака, поэтому лучше всего хранить и применять помет, смешанный с торфом или перегноем.

Компосты - смеси различных разлагающихся веществ, содержащие элементы питания, доступные для усвоения растениями. Сапропель - ценный природный концентрат с содержанием органических веществ до 96%. Образуется в стоячих озерах лесотундровой, лесной и лесостепной зон в результате сложного и длительного биохимического процесса разложения ежегодно отмирающих и оседающих на дно обитателей водоемов. В нашей стране насчитывается около 350 тыс. озер, в большинстве их имеются сапропелевые отложения. Обследование 2 тыс. озер показало, что толщина слоя 3 - 10 м, а в отдельных случаях достигает 20 м.





# Литература:

Большая серия знаний. Химия / Коллектив авторов. - М.: ООО «Мир книги».

Химия. 11 класс: Учеб. Для общеобразовательных учреждений / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова.

