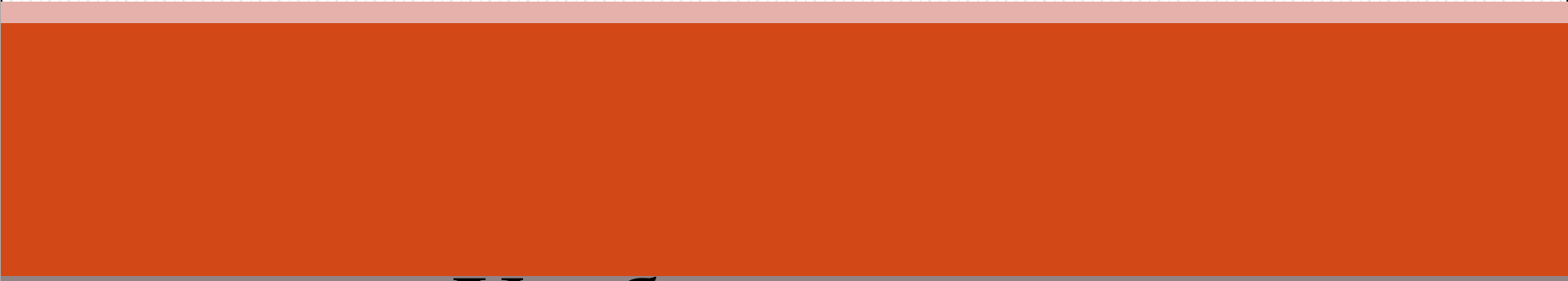
A solid orange horizontal bar spanning the width of the slide, positioned above the title.

«Основы агрономии»

A solid orange horizontal bar spanning the width of the slide, positioned above the title.

«Удобрения и их классификация»

- Удобрения – вещества, предназначенные для улучшения питания растений и повышения плодородия почв. Целью внесения удобрений является увеличение урожая сельскохозяйственных культур и улучшение качества получаемой продукции.

Удобрения можно классифицировать по следующим признакам:

- По характеру воздействия на почву и питательный режим растений различают **прямые и косвенные удобрения.**
- По способу производства удобрения разделяют на **промышленные и местные.**
- По химическому составу удобрения делят на **минеральные удобрения и органические удобрения**

Минеральные удобрения -



от



**это вещества,
содержащие три
питательных элемента –
азот, фосфор, калий –
и способные в
почвенном растворе
диссоциировать на
ионы.**

По агрегатному состоянию

- твердые;
- жидкие;
- суспензированные

По строению:

- порошковидные
- кристаллические
- гранулированные

Простые удобрения содержат только один из трех главных питательных элементов: азот, фосфор или калий

Сложные удобрения содержат два или три главных питательных элемента.

Азотные удобрения

- Аммиачные удобрения включают более 30% азота (аммиачная селитра)
- Нитратные удобрения -содержание азота в нитратном составе незначительное – до 17%.
- Амидные удобрения- высокая концентрации азота

Аммиачная селитра



Натриевая селитра



Мочевина или карбамид азота —
содержание азота достигает
45%



Калийные удобрения

- *Хлористый калий*
- *Сульфат калия*
- *Калийная соль*

Калийная соль



Фосфорные удобрения

- *Простой суперфосфат*
- *Двойной суперфосфат*
- *Фосфоритная мука*

Фосфоритная мука



Комплексные удобрения

- *Аммофос* — азотно-фосфорное удобрение, содержащее в зависимости от исходного сырья 11—12 % азота и 36—49 % фосфора. Выпускают его в гранулированном и порошковидном виде.
- *Калийная селитра* — азотно-калийное удобрение. Содержит около 13% азота и 46% калия.
- *Нитрофоска*. Содержание азота составляет от 12 до 17 %, фосфора — от 8,5 до 17, калия — от 11 до 17 %.

Нитрофоска



Минеральные удобрения для почвы



Аммиачная селитра



Мочевина



Медный купорос



Суперфосфат



Хлористый калий



Нитрофоска



Фосфатная мука



Микроудобрения

Органические удобрения

Органические удобрения –
продукты растительного и
животного происхождения.

**Это навоз, навозная жижа,
птичий помет, торф, компосты,
солома, зелёное удобрение,
городской мусор.**

Органические удобрения -



КОМПОСТ,



навоз,



торф,

птичий помет



- содержат все необходимые для жизни растений элементы

Удобрение навоз



Удобрение перегной



Удобрение торф



Удобрение древесные ОПИЛКИ

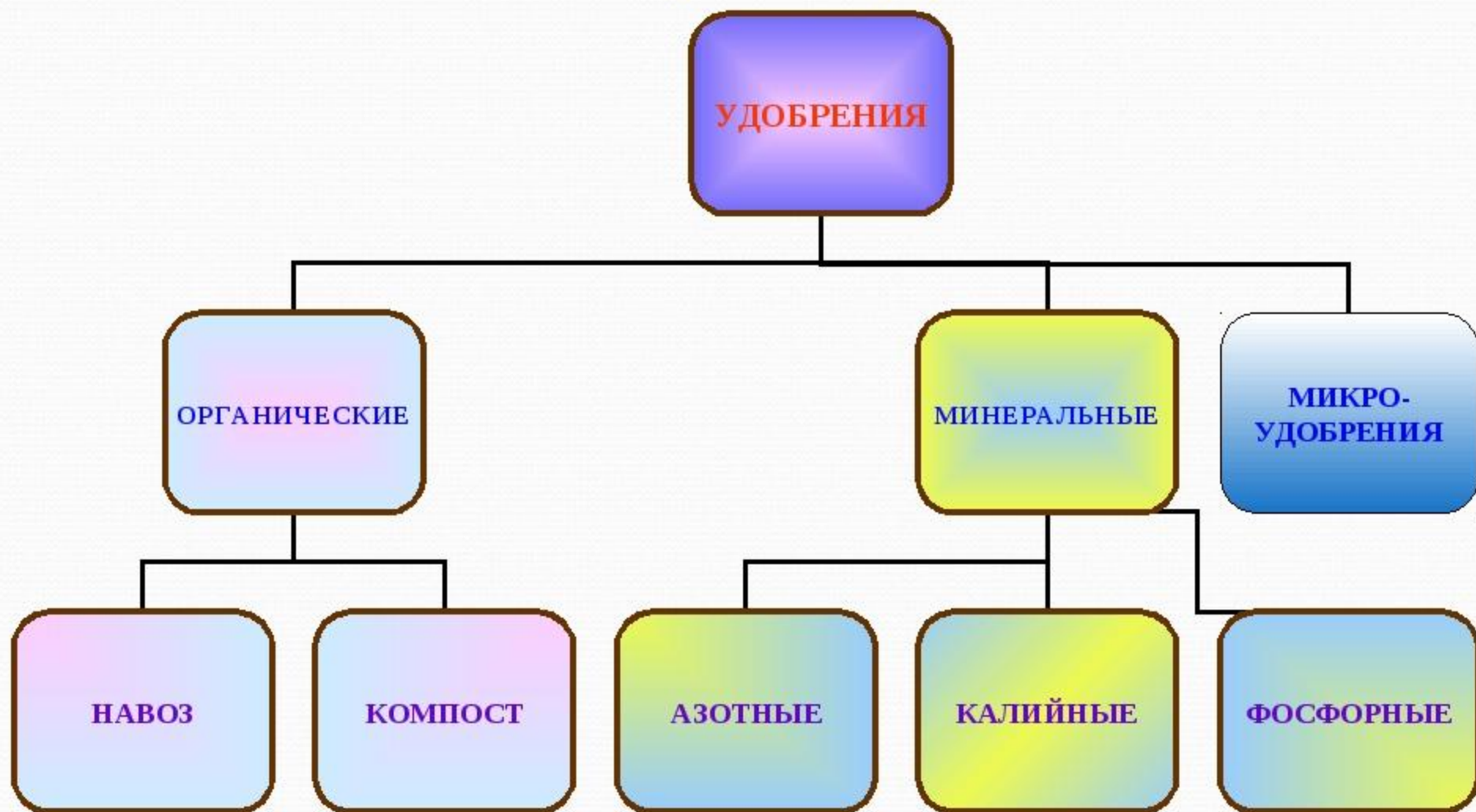


Зелёные удобрения

Зелёная масса бобовых и некоторых других растений, запахиваемых в почву



КЛАССИФИКАЦИЯ УДОБРЕНИЙ



Основные правила внесения органических удобрений:

- Лучшим сроком внесения органических удобрений считается осень, когда почва перекапывается, готовятся будущие грядки и посадочные места.
- Исключением являются песчаные почвы на участках с повышенной влажностью – велика вероятность вымывания питательных веществ из грунта.
- Перед внесением органических удобрений необходимо узнать структуру, химический состав, показатели кислотности почвы.

- Соблюдение всех требований к технике и выполнение правил безопасности сводят к минимуму возможность травмирования в период осуществления производственного процесса.