

Системы рационального использования природных ресурсов

1. Системы рационального использования природных ресурсов.
2. Пути получения экологически чистой продукции животноводства и растениеводства.
3. Экологические аспекты производства и использования ветеринарных препаратов.
4. Круговорот веществ в экосистеме.

Рациональное использование природных ресурсов

- В понятие «рационального» вкладывается не только экономическое, но и экологическое содержание. Иначе говоря, рациональное — это экономное, бережное использование источников природного сырья, природных ресурсов с учетом требований охраны окружающей среды. Поэтому нельзя считать рациональным такое бережное, экономное, эффективное использование природных ресурсов, которое оставляет глубокий отрицательный след на состоянии окружающей среды.
- В середине XX в. (50—60-е гг.) проблема рационального использования природных ресурсов как форма охраны природы перерастает **в защиту, оздоровление окружающей человека среды**. В отличие от предшествующих форм, где непосредственным объектом охраны являлись природные объекты и их ресурсы, здесь защита окружающей природной среды выдвигает в качестве непосредственного объекта охраны — **человека, его жизнь, его здоровье, его генетическое будущее**.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Изучение

Учет и оценка,
прогноз развития,
разработка
системы
управления
и использования

Охрана

Обеспечение
качества

Поддержание
продуктивности
(воспроизводство)

Освоение

Эффективность

Комплексность
и экономичность
добычи и
переработки

Преобразование

Улучшение и
оптимизация

Обогащение
(количественное
и качественное)

Различные типы ресурсов окружающей природной среды

Природные ресурсы

Неисчерпаемые

Исчерпаемые

Солнечная энергия

Энергия мирового океана

Геотермическая энергия

Нефть

Относительно возобновляемые

Лес

Тепловая энергия

Энергия движущейся воды

Газ

Водные ресурсы

Почва

Световая энергия

Энергия фотосинтеза

Уголь

Атмосферный воздух

Природный, растительный, животный мир

Энергия ветра

Ядерное топливо

Кислород атмосферы

Металлосодержащие руды

Рудное сырье, не содержащее металлов

Классификация природных ресурсов по Происхождению



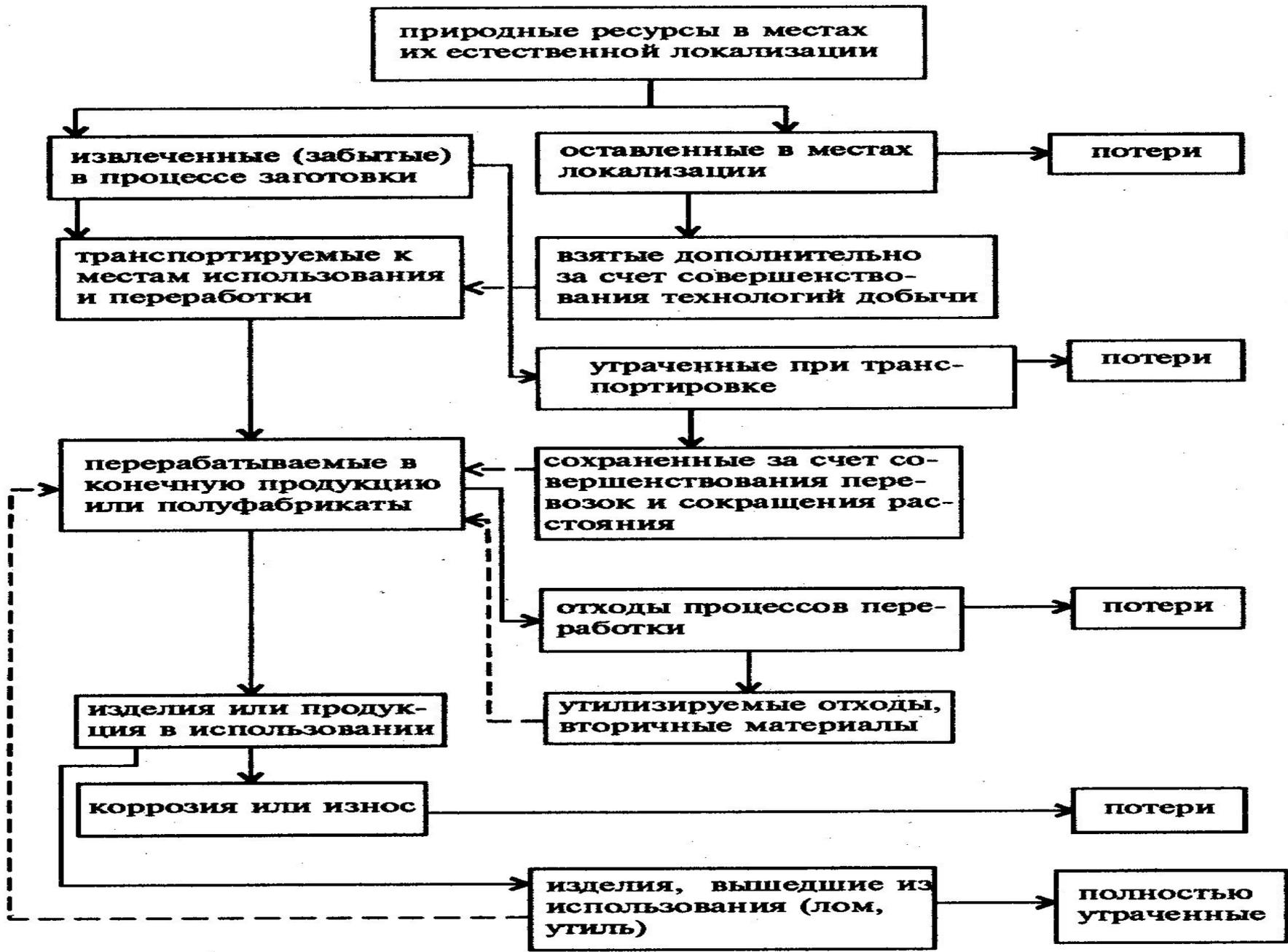
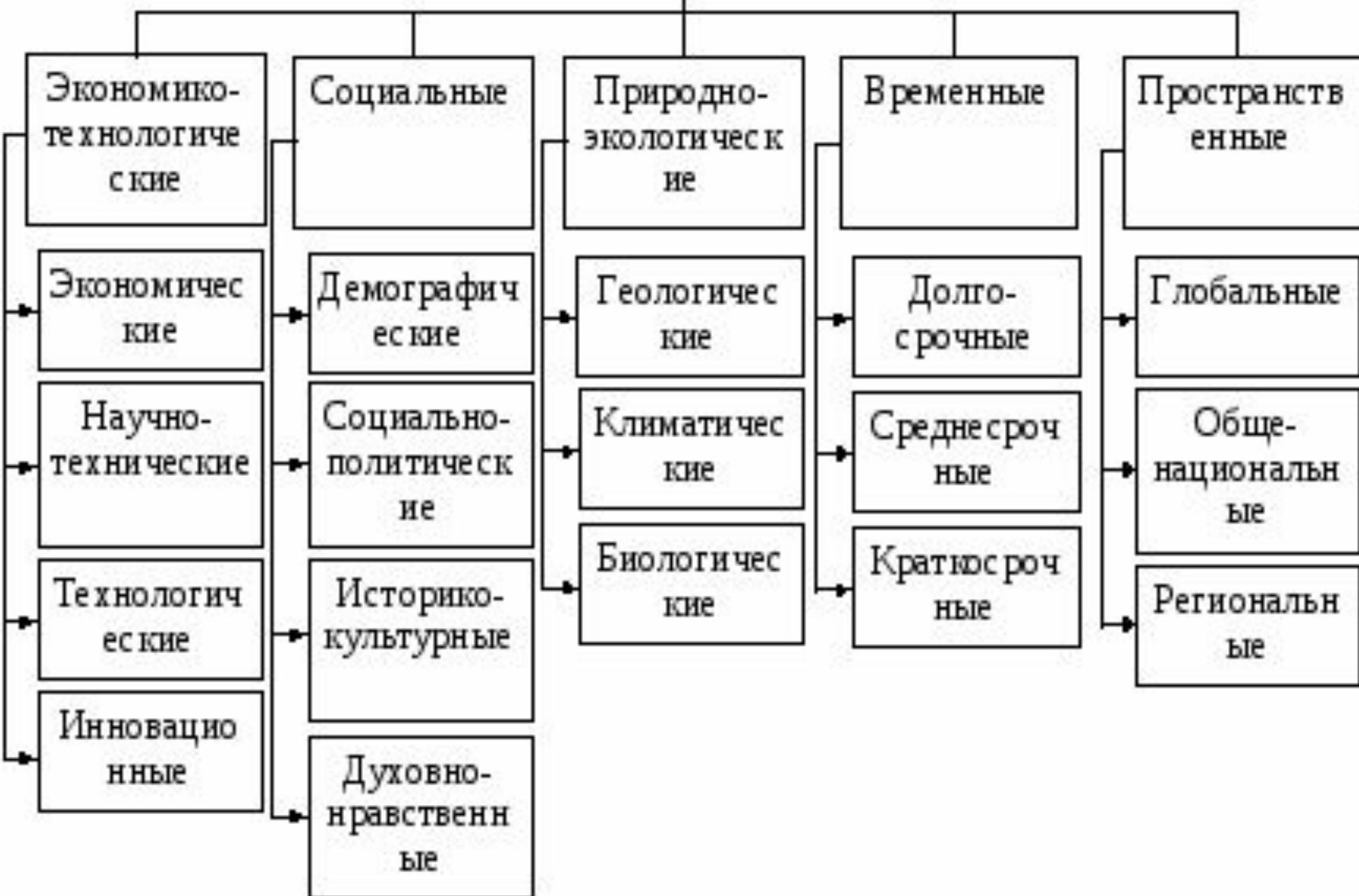


Рис. 12. Примерная схема ресурсного цикла

Факторы устойчивого развития



Организации и учреждения, ведающие охраной



Основные положения рационального природопользования

- *Принцип системного подхода*
- *Принцип оптимизации природопользования*
- *Принцип полноты использования природных ресурсов*
- *Принцип комплексного использования природных ресурсов*
- *Принцип гармонизации отношений природы и производства*

Охрана природы.

Охрана природы — это система научно обоснованных международных, государственных и общественных мер, направленных на рациональное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов, на защиту природной среды от загрязнения и разрушения в интересах существующих и будущих поколений людей.



Необходимо:

- Очистка вредных выбросов(например, с помощью фильтров).
- Использование очистных сооружений .
- Устранение самих причин загрязнения, что требует разработки малоотходных, а в перспективе и безотходных технологий производства, которые позволяли бы комплексно использовать исходное сырье и утилизировать максимум вредных для биосферы веществ.
- Введение в учебных заведениях экологического воспитания, формирующем уважение к природе.

Пути формирования устойчивых экосистем

Преобразование существующих насаждений (экогород)

1. Оптимизация размещения и состава насаждений.
2. Обогащение видового состава.
3. Рациональная организация территории природного ландшафта.
4. Осуществление мониторинга за почвенно-растительным комплексом экосистем.
5. Запрет на строительство высотных зданий на границах природных объектов.
6. Проведение мелиоративных работ.

Улучшение экологического состояния почвенно-растительных ресурсов (экореставрация)

1. Посадка растений в большие котлованы с комом земли.
2. Проведение своевременного ухода за насаждениями.
3. Удаление порослевых растений, сухостойных и деревьев – угроз.
4. Удаление наклоненных и с эксцентричной кроной деревьев.
5. Обработка крон деревьев мочевиной и микроудобрениями.
6. Удаление и сжигание частей растений со следами грибных инфекций.
7. Запрещение использования зимой соли на автомагистралях.
8. Проведение обрезки кроны у лиственных пород.
9. Своевременное проведение профилактических и санитарно-оздоровительных мероприятий.
10. Внесение в почву минеральных удобрений и лесной почвы.
11. Высаживание устойчивых видов растений.
12. Составление кадастра насаждений.

2. Охрана и рациональное использование недр



- ◆ Обеспечение полного и комплексного геологического изучения недр
- ◆ Полное извлечение из недр и рациональное использование запасов основных и попутных компонентов
- ◆ Охрана месторождений от затопления, обводнения, пожаров
- ◆ Предотвращение загрязнения недр при подземном хранении веществ, захоронении отходов производства

Необходимо рационально использовать рекреационные ресурсы, т.е. охранять те свойства природных объектов, которые и позволяют использовать их в целях отдыха, туризма и лечения.



Рис. 1. Пути улучшения теплоснабжения зданий.

3. Использование вторичных ресурсов, создание малоотходных технологий

- ◆ Вторичное использование материалов решает целый комплекс вопросов по защите окружающей среды:
 1. Сокращается потребность в первичном сырье
 2. Уменьшается загрязнение вод и земель
 3. Сокращаются энергетические затраты на переработку сырья

БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- технология, подразумевающая наиболее рациональное использование природных ресурсов и энергии в производстве, обеспечивающее защиту окружающей среды.
- принцип организации производства вообще, подразумевающий использование сырья и энергии в замкнутом цикле. Замкнутый цикл означает цепочку первичное сырьё - производство - потребление - вторичное сырьё. СССР явился инициатором идеи безотходного производства и термин "безотходная технология" впервые был предложен комиссией по охране природных вод СССР.



Формы взаимодействия человека с окружающей средой:

1. **Экономическая** - это потребление природы человеком, использование природы для удовлетворения человеком своих материальных и духовных потребностей.
2. **Экологическая** - это охрана окружающей природной среды с целью сохранения человека как биологического и социального организма и его естественной среды обитания.
3. **Рациональное использование природных ресурсов.** В понятие «рационального» вкладывается не только экономическое, но и экологическое содержание. Иначе говоря, рациональное — это экономное, бережное использование источников природного сырья, природных ресурсов с учетом требований охраны окружающей среды.

Заключение:

- В итоге можно сказать, что проблема охраны окружающей природной среды во всех ее трех формах — консервативной, рационального использования природных ресурсов и оздоровления окружающей человека среды — из региональной постепенно превращается в национальную, а затем и международную проблему, решение которой зависит от совместных усилий всего международного сообщества. Для глобального решения проблемы необходимо обеспечить взаимодействие международной охраны окружающей среды, связанной с выполнением международных обязательств и договоров, и национальной и региональной охраны природы.
- Загрязнение природной среды вредными для человека отходами, истощение природных ресурсов и угроза разрушения экологических связей в природе неуклонно приводит к мировому кризису.

Пути получения экологически чистой продукции животноводства и растениеводства

- ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ПРОДУКТЫ, продукты, выращенные без применения химических УДОБРЕНИЙ или ИНСЕКТИЦИДОВ. Используются только натуральные удобрения, например, навоз, костяная мука и морские водоросли. Считается, что органические удобрения гораздо лучше для структуры почвы, чем химические или неорганические удобрения, а растения, выращенные с использованием этих удобрений, не содержат вредных химикатов.**

Стратегия экологизации сельскохозяйственного производства

Организационный аспект

Управленческий аспект

Внедрение адаптивно-ландшафтных систем земледелия в с/х предприятиях

Адаптивно-ландшафтные

Интегрированные

Организация специализированных предприятий по производству экологической продукции (малые формы хозяйствования)

Органо-биологические

Биодинамические

Организация специализированных внутрихозяйственных подразделений в крупных предприятиях

Растениеводство

Животноводство

Государственное регулирование

Законодательное обеспечение

Экономическое стимулирование

Стандартизация, сертификация

Кадровое обеспечение

Специализированные учебные программы в ВУЗах

Переподготовка кадров

Создание инновационных формирований

Экотехнопарк

Региональные центры развития

Формирование рынка экологической продукции

Создание ассоциаций производителей экологической продукции









выращивания всех видов растений

Вспученный Вермикулит

2,5 л

является хорошим разрыхлителем почвы, предотвращает слеживание грунта, улучшает почвенную воздухопроницаемость и микроклимат, увеличивает воздухопроницаемость и структуру.

предотвращает корневую систему прорастать в разных направлениях, способствует образованию корней.

позволяет рассаду без повреждений вынуть из грунта, так как вермикулит способен удерживать 400 мл воды, а затем отдавать ее растению.

содержит цинк, калий, железо (Fe) и другие.

предотвращает образование вредителей, грибов, плесени, предотвращает развитие и распространение болезней.

является регулятором и ускоряет созревание овощных культур и рассады на 30-50%.

предотвращает образование грибов и бактерий в 2 раза, вредно действует на личинок и 3-5 раз.

Нормы внесения

вермикулит 2 - 10% к субстрату при посадке растений в грунт, 3-2 стакана в каждую лунку, 2 стакана в каждую лунку при посадке в ящики.

вермикулит 3-5% к субстрату при посадке в ящики.

Вермикулит сорбитовый

содержит: CaO - 1,2%, MgO - 1,4%, K₂O - 0,12%, SiO₂ - 1,2%, Fe - 0,2%

"Вспученный Вермикулит"

ГОСТ 12865-87

Эффективная добавка в почву при выращивании садово-огородных культур и комнатных растений

- активный биостимулятор роста корневых систем растений, содержащий микроэлементы: магний, кальций, калий, железо и др.
- уникальный регулятор водно-воздушного режима грунта
- препятствует развитию плесени, грибов и размножению вредителей
- благодаря своему высокопористому строению, гранулы вермикулита моментально вбирают влагу и удобрения, удерживают и отдают их постепенно, коэффициент водопоглощения 400%
- способствует снижению нитратного загрязнения
- блокирует радионуклиды и тяжелые металлы
- отлично сохраняет овощи, фрукты и луковичные растения

3 л

При применении:

при выращивании комнатных растений добавление вермикулита до 30% от объема грунта

для более эффективной групповых посадок состав из плодородного слоя земли, торфа и вермикулита в соотношении 50:50

при высаживании рассады в открытый грунт лунку удобрить вермикулитом и каждую лунку доложить 200 г вермикулита

готовые лунки вермикулита

для более эффективной групповых посадок состав из плодородного слоя земли, торфа и вермикулита в соотношении 50:50





















**Экологически чистая
сельскохозяйственная продукция это
продукт который в течении всего
"жизненного цикла" (производство-
переработка-потребление) соответствует
установленным органолептическим,
общегигиеническим, технологическим и
токсикологическим нормативам, и не
оказывает негативного влияния на
здоровье человека, животных и
окружающую среду.**

Экологические аспекты производства и использования ветеринарных препаратов

В основе производства ветеринарных препаратов должны быть использованы экологически чистое сырье полученное с мест отдаленных от крупных мегаполисов, химических и других заводов, с мест загрязненных радиоактивными, химическими, бытовыми отходами и т.д.

При использовании ветеринарных препаратов необходимо давать предпочтение препаратам полученным на основе экологичной технологии и экологически чистого сырья.

Круговорот веществ в экосистеме

Круговорот веществ в экосистеме
происходит за счет пищевых цепей:
продуценты забирают из неживой природы
неорганические вещества и делают из них
органические; в конце пищевой цепи
редуценты делают наоборот.

Поток энергии: большинство экосистем получают энергию от солнца. Растения в процессе фотосинтеза запасают ее в органических веществах. Эта энергия используется для жизнедеятельности всех остальных организмов экосистемы. Проходя по пищевым цепям, эта энергия постепенно расходуется (правило 10%), в конце концов вся солнечная энергия, поглощенная продуцентами, превращается в тепло.

Саморегуляция

Это главное свойство экосистем: за счет биотических связей количество всех видов поддерживается на постоянном уровне.

Саморегуляция позволяет экосистемам выдерживать неблагоприятные воздействия.

Например, лес может сохраниться (восстановиться) после нескольких лет засухи, бурного размножения майских жуков и/или зайцев.

Устойчивость экосистемы

Чем больше в экосистеме видов, тем больше там пищевых цепей, и тем более устойчивым (сбалансированным) является круговорот веществ и сама экосистема. Если количество видов (биологическое разнообразие) уменьшается, то экосистема становится неустойчивой и теряет способность к саморегуляции.

Смена экосистемы

Экосистема, в которой производится больше органических веществ, чем потребляется, неустойчива. Она **зарастает**, это нормальный процесс саморазвития экосистемы (живые организмы сами меняют свою среду обитания).

Например, лесной пруд превращается в болото, степь – в лесостепь, березняк – в дубраву и т.п. К смене экосистемы могут приводить и внешние воздействия, например, пожар или вырубка леса.

Таким образом экосистема (биоценоз) – это совокупность живых организмов и среды их обитания, характеризующаяся круговоротом веществ и потоком энергии (пруд, луг, лес).

Спасибо за внимание