

Информация для размещения на официальном сайте ГБПОУ «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Для электронного обучения

Группа	110
Дата	8.12.2021
Время	8.10-9.00
Наименование УД/МДК/УП/ПП	Химия
Ф.И.О. преподавателя	Ткаченко А.В.
Электронная почта	89188753426
Основная литература	Химия. 10-11 класс. Базовый уровень; учебник/ ,М: Просвещение, 2018. – 224 с. О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин.
Тема	Химия в сельском хозяйстве, производстве и повседневной жизни человека.
Задание	<p>Химизация — это одно из направлений научно-технического прогресса, основанное на широком применении химических веществ, процессов и методов в различных отраслях, например в сельском хозяйстве.</p> <p>Направления химизации</p> <ol style="list-style-type: none">1. Производство минеральных макро- и микроудобрений, а также кормовых фосфатов.2. Внесение извести, гипса и других веществ для улучшения структуры почв.3. Применение химических средств защиты растений: гербицидов, зооцидов и инсектицидов и т. д.4. Использование в растениеводстве стимуляторов роста и плодоношения растений.5. Разработка способов выращивания экологически чистой сельскохозяйственной продукции.6. Повышение продуктивности животных с помощью стимуляторов роста, специальных кормовых добавок.7. Производство и применение полимерных материалов для сельского хозяйства.8. Производство материалов для средств малой механизации, используемых в сельском хозяйстве. <p>Около половины всех элементов Периодической системы Д. И. Менделеева применяется в сельском хозяйстве. Влияние многих из них еще неизвестно, и тем из вас, кто станет в будущем специалистами сельского хозяйства, предстоит выяснить это.</p> <p>Основная цель химизации сельского хозяйства — обеспечение роста производства, улучшение качества и продление сроков сохранности сельскохозяйственной продукции, повышение</p>

эффективности земледелия и животноводства.

Важным направлением химизации сельского хозяйства является использование методов биотехнологии и генной инженерии для решения продовольственных проблем.

Растения и почва

Почва и растения не только взаимосвязаны, но и взаимозависимы.

Рассмотрим, что дает почва растению:

1. она является средой обитания корней и подземных видоизменений стебля (корневища, клубни, луковицы);
2. почву можно рассматривать как посредника между растением и удобрениями, растением и влагой;
3. почва — это источник питательных веществ для растения.

Рассмотрим и обратную связь — что дает растение почве:

1. своим возникновением и дальнейшим «развитием» почва «обязана» главным образом жизнедеятельности низших и высших растений (что доказали ученые В. В. Докучаев, П. А. Костычев, В. Р. Вильямс);
2. важнейшие свойства почвы: содержание перегноя и его качество, структура и прочность (а также связанные с ними режим водо-, воздухо- и теплообмена, динамика питательных веществ), поглощательная способность, кислотность — определяются во многом жизнедеятельностью растений и микроорганизмов.

Способы воздействия на почву растений и микрофлоры, обитающей в их подземных частях, можно разделить на физические, химические и биологические.

1. Физические:

- а) затеняющий эффект растительности приводит к уменьшению нагревания почвы солнцем и сокращению испарения почвенной воды;
- б) разрыхляющее и сжимающее влияние корневой системы на структуру почвы.

2. Химические:

- а) в результате корневого дыхания в почву выделяется углекислый газ CO_2 , который, растворяясь в почвенной влаге, образует угольную кислоту H_2CO_3 , диссоциирующую по уравнению

Эти ионы активны и вытесняют из гумуса и минералов,

	<p>разрушая их, в почвенный раствор катионы — NH_4^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{3+} и анионы — NO_3^-, SO_4^{2-}, Cl^-;</p> <p>б) изменяется химический состав различных почвенных горизонтов в результате поглощения корнями зольных элементов из более глубоких слоев и отложения их при отмирании растений в почве;</p> <p>в) корни растений выделяют в почву органические вещества — кислоты, углеводы, аминокислоты и др.</p> <p>3. Биологические:</p> <p>а) корневыми выделениями питаются микроорганизмы, которым принадлежит важная роль в мобилизации питательных веществ для растений: фиксации атмосферного азота, разложении труднорастворимых фосфатов, минерализации органических соединений, выделении ростовых веществ и витаминов, образовании гумуса из растительных остатков и т. д.;</p> <p>б) микрофлора почвы, кроме пользы, может приносить и вред: она содержит паразитов и возбудителей грибных и бактериальных заболеваний. Кроме полезных аммонифицирующих и нитрифицирующих бактерий, в почве имеются денитрификаторы, разрушающие селитру и выделяющие азот.</p>
Контрольный тест	<p>1. Химические, физические, биологические способы воздействия на почву.</p> <p>2. Основные направления химизации сельского хозяйства.</p> <p>3. Химия в быту.</p>

Дата: 8.12.2020

Подпись преподавателя Ткаченко А.В.