Основы агрономии

**Тема: Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почвы. 2ч**

Краткий конспект занятия:

Эту тему начните с изучения факторов жизни растений, уясните, как отдельные культуры относятся к основным факторам жизни. На основании требований растений к факторам жизни определены законы земледелия. Зная эти законы и использую их в практике сельскохозяйственного производства, можно получать урожаи и повышать или воспроизводить плодородие почвы и прогнозировать урожай.

Уровень плодородия характеризуется комплексом биологических, агрофизических и агрохимических свойств, среди которых особое место принадлежит органическому веществу.

Воспроизводство плодородия почвы быть простым и расширенным. Воспроизводство плодородия пашни возможно при освоении севооборотов, научно обоснованном применении системы удобрений и рациональных почвосберегающих систем обработки.

При планировании урожая учитывается обеспеченность растений светом (ФАР – фотосинтетически активной радиацией), водой и питательными веществами. Обеспеченность ФАР регулирует густотой посева (посадки, направление рядков). Обеспеченность влагой зависит от количества осадков, агротехнических приемов обработки и мелиорации. Питательные вещества в некотором количестве имеются в почве, а недостаток восполняется внесением удобрений.

Изучив тему, заполните схему 5.

Факторы жизни растений

Законы Условия жизни растений Регулирование

земледелия факторов жизни

растений

Программирование урожая

Схема 5.

Вопросы для самоконтроля:

1.Назовите условия жизни растений.

2.Перечислите законы земледелия

3. В чем состоит программирование урожая?

**Тема: . Сорняки, вредители и болезни, меры борьбы с ними 4ч**

Краткий конспект занятия:

Начните изучение темы с понятия о сорняках и засорителях, о вреде, который они приносят посевами.

Обратите внимание на то, что сорняки резко снижают урожай сельскохозяйственных культур и могут привести их к гибели, а также ухудшают качество получаемой продукции. Сорняки влияют на производительность сельскохозяйственной техники.

Для того, чтобы бороться с сорняками, необходимо знать биологические особенности и их классификацию, методы борьбы с ними. Нельзя бороться с сорняками каким-то одним отдельным приемом, необходимо применять комплекс мер защиты урожая от сорняков.

Кроме сорняков, вред урожаю приносят вредители и болезни. Изучите биологические особенности и классификацию вредителей и болезней, меры борьбы с ними. Особое внимание уделите изучению наиболее безопасных для жизни людей и окружающей среды мер борьбы с сорняками, вредителями и болезнями (биологические, агротехнические, физические и механические). Изучите требования безопасности при работе с пестицидами и охрану окружающей среды. Заполните схему 6.

Вред, причиняемый сорняками и

засорителями

Классификация Сорняки и засорители Меры борьбы

сорняков с сорняками

Биологические особенности

сорняков

Схема 6.

Основы агрономии

**Тема: Практическое занятие 1Определение сорняков по гербариям и семенам, вредителей и бо-лезней основных сельскохозяйственных культур.2ч**

**Вопросы и ответы для самоконтроля**

|  |  |
| --- | --- |
| Вопросы | Ответы |
| 1. От семян каких сорняков мука становится недоброкачественной? | 1. Осот розовый  2. Пырей ползучий  3. Полынь обыкновенная  4. Белена черная  5. Плевел опьяняющий  6. Льнянка обыкновенная  7. Паслен черный  8. Мышей зеленый  9. Марь белая  10. Щирица обыкновенная  11. Ярутка полевая  12. Пастушья сумка  13. Подорожник большой  14. Чертополох курчавый  15. Амброзия полыннолистная  16. Горчак ползучий  17. Повилика клеверная  18. Заразиха подсолнечная  19. Звездчатка (мокрица)  20. Овсюг обыкновенный |
| 2. Какие сорняки размножаются вегетативно? |
| 3. назовите малолетние зимующие сорняки |
| 4. Назовите карантинные сорняки. |
| 5. Назовите корнеотпрысковые сорняки. |

**Тема Севообороты .4ч**

Краткий конспект занятия:

Уясните понятие: севооборот, структура посевных площадей, схема севооборота, повторная, бессменная и промежуточная культура. Определите роль севооборота, особенно в воспроизводстве плодородия почвы и защитите ее от эрозии. Ознакомьтесь с классификацией севооборотов, их типами и основными видами.

В севообороте эффективны все мероприятия по выращиванию культур (внедрение механизации, применение удобрений, гербицидов, сортовых семян и т.д.). обратите внимание на оценку культур как предшественников, на причины, вызывающие необходимость их чередования в севообороте.

Для правильного построения севооборотов важно знать назначение и место отдельных групп культур и паровых полей в севообороте.

Уясните понятие «введение» и «освоение» севооборота, как проходит переход к новому севообороту, значение и порядок ведения книги истории полей и агротехнического паспорта. Изученный материал запишите по форме схемы 7.

|  |
| --- |
| ОПРЕДЕЛЕНИЕ |

Роль Севооборот

севооборота

Деление культур по СЕВООБОРОТЫ

отношению к бес- Структура

сменным посевам

Причинывызываю-

щие необходимость Ротация

Чередования культур

Классификация

полевой кормовой специальный

Схема 7.

Вопросы для самоконтроля:

1.Расскажите об структуре посевных площадей.

2. В чем заключается чередование культур в севообороте?

3. Уясните понятие севооборот.

**Тема: Практическое занятие № 2 Составление схем севооборотов и ротационных таблиц. .2ч**

**Тест:**

**1. Научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории называется:**

А – севооборот;

Б – схема севооборота;

В – ротация севооборота;

Г – звено севооборота;

Д – система севооборотов.

**2. Основная причина снижения урожайности у льна, сахарной свёклы, клевера, сои,  
гороха, люпина, подсолнечника при их повторных посевах – это:**

А – засорённость;

Б – образование в почве вредных веществ;

В – ухудшение физических свойств почвы;

Г – повреждение болезнями и вредителями;

Д – потребление из почвы одних и тех же элементов питания.

**3. Соотношение площади посевов различных сельскохозяйственных культур  
(выражается чаще всего в процентах) называется:**

А- посевная площадь;

Б – структура посевных площадей;

В – севооборот;

Г – ротация севооборота;

Д – основные культуры.

**4. Перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования в  
севообороте называется:**

А – севооборот;

Б – ротация севооборота;

В – схема севооборота;

Г – звено севооборота;

Д – система севооборотов.

**5. Сельскохозяйственная культура, возделываемая на одном и том же поле не более 8  
лет подряд – это:**

А – монокультура;

Б – бессменная культура;

В – основная культура;

Г – промежуточная культура;

Д – повторная культура.

**6. Поле, свободное от возделываемых культур в течение определённого периода и  
поддерживаемое в чистом от сорняков состоянии, называется:**

А – чистый пар;

Б – кулисный пар; В – чёрный пар;

Г – ранний пар;

Д – паровое поле.

**7. Назовите удовлетворительные предшественники для сельскохозяйственных  
культур:**

А – яровые зерновые, которые возделывались по удовлетворительным предшественникам;

Б – подсолнечник, однолетние травы, лён;

В – чистый пар, бобовые травы;

Г – картофель, кукуруза, свёкла;

Д – клевер, люцерна, эспарцет.

**8. Поле севооборота, временно исключённое из общего чередования культур,  
называется:**

А – запольное;

Б – паровое;

В – выводное;

Г – сборное;

Д – пропашное.

**9. Сельскохозяйственная культура или пар, занимавшая данное поле в предыдущем  
году называется:**

А – подсевная;

Б – озимая;

В – монокультура;

Г – основная;

Д – предшественник.

**10. Севооборот, в котором возделываются культуры, требующие специфических  
условий и агротехники возделывания, например, повышенного плодородия почв или  
затопления, называется:**

А – полевой;

Б – кормовой;

В – специальный;

Г – почвозащитный; Д – сидеральный.

**Вопросы и ответы для самоконтроля**

|  |  |
| --- | --- |
| Вопросы | Ответы |
| 1. Кто из ученых высказался за введение плодосменных севооборотов и сплошную химизацию полей? | 1. Лен  2. Докучаев В.В.  3. Картофель ранний  4. Подсолнечник  5. Хлопчатник  6. Кормовой  7. Лугопастбищный  8. Вильямс В.Р.  9. Прянишников Д.Н.  10. Почвозащитный  11. Многолетние травы  12. Овес  13. Сахарная свекла  14. Яровая пшеница  15. Советов А.В.  16. Озимая рожь |
| 2. Какая культура может высеваться дли-тельное время на одном месте, не снижая урожая? |
| 3. По каким предшественникам размещают озимые? |
| 4. Назовите культуру, для которой пласт многолетних трав будет лучшим предше-ственником. |
| 5. Назовите тип севооборота, в котором применяют полосное размещение зерно-вых и многолетних трав. (Кулисы). |
| 6. Какая культура может использоваться как парозанимающая? |