

Пояснительная записка

Курс «Агробиология» предназначен для учащихся 11 класса в целях профессиональной ориентации, 34 часа, 1 час в неделю. Данный курс ведётся на основе знаний, полученных ранее по предмету «биология», разделам «растения», «животные», «грибы», «микроорганизмы». По предмету «химия», разделам – «минеральные удобрения» «химические элементы» и т.п.

Цель программы: Индивидуализация обучения. Создание благоприятных условий для поддержания интереса к биологии, её прикладному направлению – агробиологии, решающей важнейшие социально-экономические и политические задачи. Помощь в выборе профессиональной деятельности. Реализация своих знаний и умений, приобретённых в результате изучения курса в практической жизни. Расширение кругозора. Познакомить учащихся с возможностями получения агропродукции с использованием современных технологий, научными основами. Показать экономическое значение агробиологии.

Задачи: • Сформировать у учащихся целостное представление об агробиологии. • Ознакомить с основными понятиями агробиологии.

- Продолжить развитие аналитического мышления, позволяющего обобщать, оценивать, прогнозировать, различные ситуации.
- Продолжить формирование уверенности в собственных силах и возможностях путём осуществления деятельности, доступной возрасту учащихся.
- Научить оперативно и творчески решать задачи, постоянно возникающие при освоении основ агробиологии. • Актуализация знаний по разделам «Растения» и «Животные» с акцентами на темы: «Культурные растения», «Домашние животные», «Грибы», «Микроорганизмы»;
- Создание условий для осознанного выбора дальнейшего образования, связанного с агробиологическим направлением;
- Формирование умений самостоятельной, творческой, поисковой, исследовательской работы учащихся.
- Воспитывать уважение к добросовестному труду, получаемым результатам. .

Планируемые результаты освоения курса «Агробиологии»

личностные 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

метапредметные 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы,

давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение работать с разными источниками биологической информации: анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию. У обучающихся сформированы УУД:

Регулятивные • Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.\

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

- Работая по плану, сверять свои действия с целью, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей.

- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации. **Коммуникативные**

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

предметные 1) понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса;

2) знание и умение применять на практике основных агротехнических приемов выращивания сельскохозяйственных культур с использованием машин и механизмов;

3) использование основных способов обработки почвы и повышения ее плодородия;

4) определение основных видов сорняков, вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, использование методов борьбы с ними при помощи средств механизации и химической защиты растений;

5) называние основных экологических факторов в жизни растений, описывание различных условия существования, периодов жизни и возрастных состояний растений, объяснение значения различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; 6) приведение примеров различных растительных сообществ и их

видового состава, различных жизненных форм растений, давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений.

7) описывание и объяснение приспособлений растений к различным экологическим факторам и влияния экологических факторов на жизнедеятельность растений;

8) определение антропогенного влияния на растительные сообщества, уровня жизненного состояния растений, объяснение роли человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений;

9) умение прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки;

10) объяснение роли и значения растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни;

11) углубление знаний об агробиоценозах и оценке их состояния;

12) формирование представлений о единстве живой природы и неживой (физической) среды, экологических ресурсов в жизни растений.

.Содержание внеурочного курса «Агробиология»:

Тема 1. Введение (1 час) Растениеводство – ведущая отрасль сельскохозяйственного производства. Специализация в сельском хозяйстве

Тема 2. Уборка урожая. Хранение урожая (4 часа). Направления растениеводства в районе, в станице, на пришкольном участке. Понятие об урожае и урожайности. Ведущие полевые, овощные, цветочные, плодово-ягодные, декоративные культуры, их биологические и хозяйственные особенности. Профессии, связанные с выращиванием культурных растений. Практические работы. Уборка и учет урожая овощных культур, подготовка урожая к хранению, сбор семян. Экскурсии. Профорientационная экскурсия на предприятие (сахарный завод).

Тема 3. Земледелие. Почва и ее происхождение, состав и свойства (3 часа) Научные основы земледелия. Профессии, связанные с земледелием и растениеводством. Выбор земельного участка. Почвенные факторы. Органическое вещество почвы. Состав и значение гумуса в почвообразовании и плодородии. Климатические факторы. Поглощительная способность почв, понятие о кислотности щелочности почвы. Особенности рельефа местности. Экономические факторы. Питательные вещества в почве и их доступность для растений. Основные типы почв и их сельскохозяйственное использование. Практические работы. Определение состава почвы. Экскурсии. Профорientационная экскурсия на предприятие (поля фермерских хозяйств).

Тема 4. Система обработки почвы (3 часа) Задачи и приемы основной обработки почвы. Уход за сельскохозяйственными культурами. Новые направления в ресурсосберегающей технологии обработки почвы. Практические работы. Составление системы обработки почвы под различные культуры.

Тема 5. Удобрения и их применение (4 часа) Роль удобрений в повышении плодородия почв. Макро- и микроэлементы, необходимые для питания растений. Классификация удобрений. Хранение, дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений.

Практические работы. Определение основных видов удобрений, доз их внесения на запланированный урожай Экскурсии: Профориентационная экскурсия на предприятие.

Тема 6. Сорные растения (4 часа) Понятия о сорных растениях. Сорные растения и меры борьбы с ними. Биологические группы сорных растений. Классификация мер борьбы с сорняками. Влияние засоренности посевов на производительность работы машин. Техника безопасности при работе с гербицидами. Практические работы. Определение сорняков по гербариям и семенам.

Тема 7. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур (4 часа) Классификация вредителей. Основные вредители и болезни зерновых, картофеля, сахарной свеклы. Методы защиты растений от вредителей. Классификация ядохимикатов. Химический и биологический методы. Техника безопасности при работе с ядохимикатами Практические работы. Определение вредителей по изображениям.

Тема 8. Строение и жизнедеятельность растений (9 часов) Озимые и яровые зерновые культуры. Морфологические признаки и биологические особенности зерновых культур. Технология возделывания основных зерновых культур зоны. Зерновые бобовые культуры. Роль зернобобовых культур в увеличении производства зерна, решение проблемы кормового белка и повышении плодородия почвы. Корнеплоды, их значение, как пищевых и кормовых культур. Современная технология возделывания и уборки сахарной свеклы. Клубнеплоды, их значение, как продовольственных, технических и кормовых культур. Технология возделывания картофеля. Экономическая эффективность возделывания клубнеплодов. Пряжильные и масличные культуры. Особенности их возделывания с учетом климатической зоны. Кормовые травы. Однолетние бобовые и злаковые травы, их кормовое и агротехническое значение. Технология возделывания кормовых трав на сено, сенаж, травяную муку. Способы уборки, сушки и хранения сена. Многолетние бобовые и злаковые культуры, их значение для производства высококачественного белкового корма. Морфологические признаки и биологические особенности многолетних трав. Технология возделывания многолетних трав в полевых севооборотах. Способы уборки, сушки и хранения сена. Овощные культуры. Значение, морфологические признаки и биологические особенности. Особенности возделывания овощных культур в открытом и закрытом грунтах. 89 Практические работы. Систематика растений

. Тема 9. Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур (2 часа) Семена, их посевные и сортовые качества. Подготовка семян к посеву. Сроки, способы посева, глубина заделки и нормы высева семян. Экскурсии. Профориентационная экскурсия на ХП предприятие

Тематическое планирование

№	Название	Количество часов
	Тема 1. Введение	1
1	Растениеводство – ведущая отрасль сельскохозяйственного производства. Специализация в сельском хозяйстве	1

	Тема 2. Уборка урожая. Хранение урожая	4
2	Профессии, связанные с выращиванием культурных растений	1
3	Направления растениеводства в районе. Ведущие культуры, их биологические и хозяйственные особенности	1
4	Практическая работа №1 “Уборка и учет урожая овощных культур, подготовка урожая к хранению, сбор семян”	1
5	Экскурсии. Профориентационная экскурсия на предприятие (ХПП)	1
	Тема 3. Земледелие. Почва и ее происхождение, состав и свойства	3
6	Научные основы земледелия. Профессии, связанные с земледелием и растениеводством	1
7	Основные типы почв и их сельскохозяйственное использование. Практическая работа №2 “Определение состава почвы”	1
8	Экскурсии. Профориентационная на поля фермерских хозяйств	1
	Тема 4. Система обработки почвы	3
9	Задачи и приемы основной обработки почвы.	1
10	Новые направления в ресурсосберегающей технологии обработки почвы.	1
11	ПР №3 “Составление системы обработки почвы под различные культуры”	1
	Тема 5. Удобрения и их применение	4
12	Роль удобрения в повышении плодородия почв. Макро- и микроэлементы.	1
13	Классификация удобрений. Хранение, и способы внесения удобрений	1
14	П.Р. 4 «Определение основных видов удобрения»	1
15	Профориентационная экскурсия на предприятие	1
	Тема 6. Сорные растения	4
16	Понятие о сорных растениях, их биологические группы	1
17	Меры борьбы с сорняками. Т.Б. при работе с гербицидами	1

18	Влияние засоренности посевов на производительность работы машин	1
19	П.Р 5 «Определение сорняков по гербариям и семенам»	1
	Тема 7. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур	4
20	Классификация вредителей. Основные вредители и болезни зерновых, картофеля, сахарной свеклы.	1
21	Методы защиты растений от вредителей. Классификация пестицидов. Т.Б.	1
22	Химический и биологический метод.	1
23	П.Р. 6 «Определение вредителей по изображениям»	1
	Тема 8. Строение и жизнедеятельность растений.	9
24	Техника возделывания основных зерновых культур зоны.	1
25	Зерновые бобовые культуры. Их роль в увеличении производства зерна. Кормовые травы.	1
26	Корнеплоды, их значение, как пищевых и кормовых культур. Современные технологии возделывания и уборки свеклы	1
27	Клубнеплоды, их значение. Технология возделывания картофеля.	1
28	Пряильные и масличные культуры. Особенности их возделывания.	1
29	Многолетние бобовые и злаковые культуры, их значение для производства высококачественного белкового корма	1
30	Технология возделывания многолетних трав в полевых севооборотах . Способы уборки, сушки и хранение сена.	1
31	Овощные культуры. Особенности возделывания овощных культур в открытом и закрытом грунте.	1
32	П.Р. 7 «Систематика растений»	1
	Тема 9. Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур.	2
33	Семена, их посевные и сортовые качества. Подготовка семян к посеву.	1
34	Сроки, способы посева, глубина заделки и нормы высева семян.	1
	Итого	34

5. Проверка результатов

Вопросы для контроля:

1. Какие существуют специализации в сельском хозяйстве ?
2. Назовите профессии, связанные с выращиванием культурных растений.
3. Назовите основные направления растениеводства в Усть-Лабинском районе.
4. Температура как абиотический фактор среды.
5. Вода абиотический фактор среды.
6. Свет абиотический фактор среды.
7. Почва абиотический фактор среды.
8. Основные типы почв и их сельскохозяйственное использование.
9. Назовите приемы основной обработки почвы.
10. Опишите новые направления в ресурсосберегающей технологии обработки почвы.
11. Уход за сельскохозяйственными культурами.
12. Назовите биологические группы сорных растений?
13. Охарактеризовать меры борьбы с сорняками?
14. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур.
15. Охарактеризовать основные методы защиты растений от вредителей.
16. Технология возделывания основных зерновых культур?
17. Технология возделывания картофеля?
18. Современная технология возделывания и уборки сахарной свеклы.
19. Охарактеризовать технологии полевых севооборотов.
20. Подготовка семян к посеву, сроки, способы посева, глубина заделки и нормы высева семян.
21. Источники загрязнения агроэкосистем?
22. Факторы, определяющие загрязняющий эффект минеральных удобрений?
23. Причины накопления нитратов в почве и растениях?
24. Влияние удобрений на почвенно-биотический комплекс?
25. Классы опасности органических удобрений? 92
26. Воздействие органических удобрений на почву, поверхностные и грунтовые воды?
27. Поколения и стойкость пестицидов? 28. Пути миграции пестицидов в агроэкосистемах?
29. Влияние средств механизации на ПБК? 30. Загрязнение почвы нефтепродуктами?
31. Экологическая оценка воздействия средств механизации на компоненты агроэкосистем?
32. Виды и целевое назначение современных мелиораций?
33. Мелиоративное воздействие на структурные и функциональные элементы экосистем?
34. Антропогенные изменения орошаемых почв?
35. Принципы и методы разработки прогноза мелиоративных работ?

6. Список литературы

1. Ведров Н.Г. Практикум по растениеводству. – Красноярск, 1992. Витязев В.Г., Макаров И.Б. Общее земледование. – М.: Изд-во Московского университета, 1991.
2. Дорофеев В.Ф., Удачин Р.А., Семенова Л.В. Пшеницы мира. – Л.: Колос, 1987.
3. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. – Л.: Колос, 1964.
4. Растениеводство // Под ред. П.П. Вавилова. – М.: Колос, 1986.
5. Сыскова М.В., Семенова Л.В. Наглядная карта на местности "Центры происхождения культурных растений". – СПб.: Изд-во ВИР, 1997.
6. Ацци Дж. Сельскохозяйственная экология.-М., 1959.

7. Баканина Ф.М. Агроэкология.-Нижний Новгород, 2002.
8. Злобин Ю.А. Агрофитоценология.-Харьков, 1986.
9. Каррыев Б.Б., Алексеев С.В. Введение в агроэкологию.-Санкт-Петербург, «Крисмас+», 1999.
10. Сельскохозяйственные экосистемы. - М., 1987.
11. Тишлер В. Сельскохозяйственная экология. - М., 1971.
12. Часовенная А.А. Основы агрофитоценологии. - Л., 1975.
13. Черников В.А. и др. Агроэкология. - М., «Колос», 2000. 14. Уразаев Н.А. и др. Сельскохозяйственная экология. - М., «Колос», 1996.

Интернет – ресурсы:

1. www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
2. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования.
3. <https://m.edsoo.ru/7f41c292> - Библиотека ЦОК
4. <https://interneturok.ru/> - ИнтернетУрок
5. <https://resh.edu.ru/> - РЭШ
6. <https://infourok.ru/данные-> Инфоурок