

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**«АМУРСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**  
**(ГПОАУ АМАК)**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**  
**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**«АГРОНОМИЯ»**

**Возраст обучающихся: 10-17 лет**

**Срок реализации: 1 год**

Благовещенск, 2020

## **І. Пояснительная записка**

***Направленность программы:*** естественнонаучная

***Актуальность программы:***

В соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей в Российской Федерации на период до 2020 года включительно (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р) одним из ключевых механизмов дополнительного образования является развитие данной сферы как основной для профессионального самоопределения, ориентации и мотивации подростков к участию в инновационной деятельности в сфере высоких технологий и промышленного производства.

В условиях последовательно возрастающей интенсификации земледелия все большее значение приобретают агрономические знания. Только хорошо зная способы размножения и биолого-физиологические потребности растений можно получить высокие урожаи.

Агрономия – взаимодействие человека и природы, направленное на выращивание растений. Агрономия объединяет в себя знания о почвах и их плодородии, технологиях выращивания сельскохозяйственных культур, о болезнях и вредителях, особенностях сельскохозяйственной техники, способах хранения и переработки получаемой продукции и др. Специалисты сельского хозяйства, обладающие всесторонними знаниями в области сельскохозяйственного производства, называются агрономами.

***Отличительные особенности программы***

Основными отличиями программы «Агрономия» является практическая возможность школьникам попробовать себя в сфере сельского хозяйства, обучаясь у профессионалов; а также углубленно освоить и даже получить профессию агронома к окончанию школы. Школьники, занимаясь с опытными наставниками, получают практические навыки и демонстрируют их на соревнованиях.

Конкурсные задания, которые ребята будут выполнять, разработаны таким образом, чтобы формировать у школьников целостное восприятие компетенции как широкой сферы профессиональной деятельности. Отличительной особенностью является включение школьников в выполнение профессиональных заданий с использованием различных форм учебной и внеучебной деятельности.

В программе около 80 % нагрузки определено как практическая деятельность:

- практические и лабораторные занятия на базе Мастерской «Сити-фермерство»;
- участие в конкурсных мероприятиях различного уровня «Билет в будущее»;
- встречи с представителями профессии.

***Адресат программы:***

Программа направлена на обучающихся 5-11 классов (10-17 лет) г. Благовещенска, проявляющих интерес к профессиям сельского хозяйства. Набор ведется на принципах добровольности.

Возрастные особенности обучающихся:

*Подростковый возраст: 11-15 лет.*

Подросток стремится отстоять свою независимость, приобрести право голоса.

***Объем и срок освоения программы, режим занятий:***

Программа рассчитана на 1 год (144 часа). Занятия проходят на базе ГПОАУ АМАК. Программа реализуется с сентября по май, по 2 часа в неделю.

***Формы организации образовательного процесса:***

Форма обучения: очная (при карантине, эпидемиях и неблагоприятных условиях погоды (очень низкая температура) с применением дистанционной и электронной форм обучения).

Для решения поставленных цели и задач в программе используются следующие формы и методы:

- рассказ, беседа

- практическая и лабораторная работа
- экскурсия, выездные тематические занятия
- профессиональная проба,
- самостоятельная и групповая работа,
- конкурсы

**Цель и задачи программы:**

*Цель программы:* освоение школьниками профессиональных компетенций в сфере агрономической науки на основе инструментов движения WorldSkills

*Задачи:*

- 1) освоение стандартов JuniorSkills, профессиональных навыков по агрономии;
- 2) развитие практических умений и навыков по выращиванию растений и уходу за ними;
- 3) воспитание культуры труда, ответственности за порученное дело, трудовое воспитание, воспитание самостоятельности, умения работать в команде.

**Содержание программы**

**Учебный план**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Знакомство со специальностью агрономия, профессией агронома. Инструктаж по ТБ. Встреча со специалистом.	2	1	1	-
2.	Важнейшие группы культурных растений. Происхождение культур.	14	3	11	Работа с картой
3.	Семена. Требования к посевному материалу. Подготовка семян к посеву. Размножение культурных растений различными способами	16	5	11	Практическая работа
4.	Почва и ее плодородие. Питание растений. Удобрения.	10	3	7	тест
5.	Сорная растительность и меры борьбы с ней	4	1	3	викторина
6.	Вредители и болезни культурных растений, меры борьбы с ними	12	4	8	тест
7.	Агротехника выращивания овощных культур. Хранение овощей.	10	1	9	Контрольная работа
8.	Уход и наблюдения за овощными культурами	6	-	6	
9.	Участие в «Билет в будущее»	8	-	8	
10.	Участие в Мастерской	62	-	62	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>126</b>	

**Содержание учебно-тематического плана**

**Тема 1. Вводное занятие. Знакомство со специальностью агрономия, профессией агронома. Инструктаж по ТБ (2 часа)**

Знакомство со специальностью агрономия, профессией агронома.

*Встреча со специалистом*

**Тема 2. Важнейшие группы культурных растений. Происхождение культур (14 часов)**

Происхождение культурных растений. Понятие о сорте.

Фруктовые культуры. История и география фруктовых растений. Классификация фруктовых культур.

Зерновые культуры.

Овощные культуры. Краткая характеристика основных овощных культур, их классификация.

Декоративные цветочные растения: однолетние, двулетние, многолетние.

*Работа с картой:* обозначение на карте родины растений

*Викторина* о происхождении растений

*Исследование* внешних признаков разных сортов моркови и лука.

**Тема 3. Семена. Требования к посевному материалу. Подготовка семян к посеву (16 часов)**

Особенности в строении семян важнейших овощных культур; значение высококачественных семян для получения высоких урожаев.

Посевные качества семян и их значение; значение подготовки семян к посеву; биологические основы разных способов подготовки семян. Норма высева и ее определения.

Размножение культурных растений различными способами: черенками, отводками, корневищами, луковицами. Прививки.

*Практическая работа:* Определение чистоты, всхожести, абсолютного веса, хозяйственной годности семян, предназначенных к посеву;

*Практическая работа:* проведение работ по подготовке семян к посеву (намачивание, обработка минеральными и органическими питательными веществами).

*Практическая работа:* Наблюдение за прорастанием семян при определении всхожести.

*Практическая работа:* Закладка опытов по выявлению влияния разных способов подготовки семян на урожай.

**Тема 4. Почва и ее плодородие. Питание растений. Удобрения (10 часов)**

Условия роста и развития растений. Питание растений. Потребность важнейших культур в питательных элементах. Источники питания: почва, удобрения. Виды удобрений: органические, минеральные, микроудобрения, бактериальные удобрения; их влияние на рост и развитие растений; сроки, дозы и способы внесения удобрений в связи с биологическими особенностями культур и почвенно – климатическими условиями.

*Практическая работа:* «Изучение свойств почвы»

*Практическая работа:* «Определение механического состава почвы»

*Практическая работа:* «Определение кислотности почв»

*Демонстрация видеофильма* на тему «Питание растений».

*Практическая работа:* Распознавание удобрений с помощью простейших химических реакций и по внешним признакам.

*Расчет доз* внесения удобрений под овощные и полевые культуры.

*Работа со справочной литературой:* определение доз различных удобрений под основные сельскохозяйственные культуры, произрастающие на разных почвах.

**Тема 5. Сорная растительность и меры борьбы с ней (4 часа)**

Важнейшие группы сорняков, их биологические особенности; вред, причиняемый сорняками; способы борьбы с сорняками в связи с особенностями их развития; понятие о гербицидах и их роль в борьбе с сорной растительностью.

*Демонстрация видеофильма* на тему «Полевые сорные растения и борьба с ними».

*Практическая работа:* Ознакомление с сорными растениями по гербарным образцам.

*Работа с определителями* и другой справочной литературой.

**Тема 6. Вредители и болезни овощных культур, меры борьбы с ними (12 часов)**

Наиболее распространенные вредители и болезни овощных культур. Ущерб, наносимый ими. Меры борьбы с вредителями с учетом их биологических особенностей и болезнями. Техника безопасности при работе с ядохимикатами.

*Демонстрация видеофильма* на тему «Борьба с вредителями и болезнями овощных культур»

*Практическая работа:* Ознакомление с основными вредителями и болезнями овощных культур по коллекциям. Ознакомление с общим устройством опрыскивателя и опыливателя.

*Работа со справочной литературой.*

**Тема 7: Агротехника выращивания овощных культур. Хранение овощей (10 часов)**

Изучение агротехники полевых культур.

Значение своевременной уборки урожая. Понятие о биологической и хозяйственной спелости. Агротехнические требования к способам и срокам уборки различных культур; требования к отбору растений для семенных целей.

*Демонстрация фильма* на тему «Способы уборки, сортировки и закладки на хранение различных культур».

*Экскурсия* на УПБ ГПОАУ АМАК.

*Экскурсия* в овощехранилище: хранение овощей.

*Демонстрация видеофильмов* на тему «Биологические особенности и агротехника возделывания полевых культур».

*Практическая работа:* Распознавание и описание биологических разновидностей и сортов полевых культур.

*Работа со справочной литературой.*

**Тема 8. Уход и наблюдения за овощными культурами (6 часов)**

Условия, необходимые для роста и развития растений. Способы, сроки, дозы полива в связи с фазами развития растений. Способы определения необходимости подкормки растений; связь подкормки с биологическими особенностями и фазами развития растений; виды, способы, сроки и дозы подкормки.

*Практическая работа:* Рыхление, прополка, полив и подкормка растений, прореживание всходов. Борьба с вредителями и болезнями. Определение видов на урожай. Агротехнические анализы: определение потребности растений в питательных веществах по внешнему виду и сроков полива, учета нарастания биологической массы урожая. Наблюдения за ростом и развитием подопытных растений, за появлением вредителей и за погодой. Сбор материала и изготовление наглядных пособий: гербария и коллекций растений в разных фазах развития органов растений, сорной растительности.

*Наблюдения* за ростом и развитием растений

*Опыты и эксперименты* с растениями

**Раздел 9. Участие в Билет в Будущее (8 часов)**

**Раздел 10. Участие в Мастерской с привлечением студентов колледжа (62 часа)**

**Планируемые результаты (планируемое формирование универсальных учебных действий)**

**Регулятивные:**

- формулировать тему занятия;
- выдвигать версии решения конкретной задачи;
- формулировать пункты плана работы;
- находить и исправлять свои ошибки;
- оценивать степень успешности достижения цели по известным критериям.

**Познавательные:**

- анализировать информацию;
- работать с разными источниками информации;
- знакомство с новыми терминами и их значением;
- выделять главную и второстепенную информацию;
- структурировать полученную информацию.

***Коммуникативные:***

- работать в команде;
- слушать мнения других участников;
- излагать свою точку зрения, аргументируя её;
- быть готовым изменить свою точку зрения;
- участвовать в диалоге;
- понимать позицию других участников.

Школьники будут выполнять профессиональные задания с использованием различных форм учебной и внеучебной деятельности, в рамках которых продемонстрируют умения, такие как:

- определять виды, разновидности и сорта культурных растений;
- распознавать культурные растения и определять их физиологическое состояние;
- самостоятельно работать с микроскопической оптической техникой;
- проводить наблюдения за фазами роста и развития растений;
- определять виды растений;
- определять морфологические признаки, состав и свойства почв и пути воспроизводства их плодородия

***Условия реализации программы***

Для обучения по программе «Агрономия» в наличии имеются:

- учебно – опытный участок для выращивания культурных растений;
- тепличный комплекс из стеллажной и грунтовых зимних теплиц;
- учебный кабинет для занятий

Техническое оснащение: компьютер

Сельскохозяйственный инвентарь: рыхлители, совочки, лейки, колышки для пикировки, вёдра, удобрения, семена и др.

Дидактические и методические материалы

Раздаточный материал: карточки - задания по темам, кроссворды по темам, тесты по темам, конкурсные задания.

Наглядные пособия: гербарий, коллекция семян, коллекция насекомых- вредителей, учебные таблицы

***Оценочные материалы***

Достижения планируемых результатов определяются по критериям конкурсных заданий

***Список литературы***

Адаптивно-ландшафтные системы земледелия Новосибирской области / РАСХ. Сиб. отд-ние. СибНИИЗХим. – Н.:2002 – 388 с.

Гусев А.М. Комнатное овощеводство/ Гусев А.М. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 190 с.

Диагностика питания сельскохозяйственных культур / Церлинг В.В. - М.: Агропромиздат, 1990. — 235 с.

Орлова А.Н. Агротехническая лаборатория / Орлова А.Н. – М.:Детская

литература, 1973 – 112 с.

Овощеводство Северного Казахстана/ Клеев М., Волошин Б., Щепетков Н. – А.: Кайнар, 1972 – 240 с.

Практикум по овощеводству. Учебное пособие для учащихся 9-10 кл/ Дроздов Л.Н., Щербаков М.И., Рощин Н.Л., Ващенко С.Ф. – М.: Изд. 4-е Просвещение , 1975 – 192 с.

Практикум по основам агрономии с ботаникой/ Синякова Л.А., Степанова Т.А., Цупак В.Ф. - М.: Изд. 3-е Колос , 1984 – 336 с.