

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №34»

Рассмотрена на заседании МС Средней
школы № 34 от 31.08.2020 Протокол №1

Утверждена приказом директора
от 31.08.2020 № 117

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса по биологии
«Экологически чистые продукты»

город Каменск-Уральский

2020-2021 уч.г.

Общая характеристика курса

Содержание элективного курса «Актуальные вопросы биологии» представлено современной модульной системой обучения, которая создается для наиболее благоприятных условий развития личности, путем обеспечения гибкости содержания обучения, приспособления к индивидуальным потребностям обучающихся и уровню их базовой подготовки.

Программа предусматривает решение проблемы здорового питания и получения «экологически чистых продуктов питания» с минимальными затратами. Содержание Программы разработано в соответствии с требованиями современной дидактики и возрастной психологии, включает национально региональный компонент и направлен на решение задач по подготовке подростков к жизни в обществе с рыночной экономикой, на основе изучения агротехники выращивания культурных растений для получения высоких урожаев низкой себестоимости.

Программа элективного курса «Экологически чистые продукты» представлена следующими содержательными компонентами:

- I. Растения в жизни человека
- II. Основы земледелия
- III. Вкусное украшение стола – зелень
- IV. Овощеводство
- V. Лекарственные растения
- VI. Плодоводство. Ягодные плодовые культуры.
- VII. Плодоводство. Семечковые и косточковые плодовые культуры
- VIII. Растениеводство – один из видов бизнеса

Принципы и особенности содержания Программы

Принцип систематичности и последовательности предполагает, чтобы изложение учебного материала доводилось до уровня системности в сознании учащихся, чтобы овладение знаниями учащимся проходило не только в определенной последовательности, но чтобы они были взаимосвязанными. Большое значение для реализации принципа систематичности и последовательности имеет практическая деятельность учащихся, когда они могут применить теоретические знания в практической деятельности. Важность такой связи подчеркивается введением самостоятельного принципа: связи теории с практикой.

Принцип непрерывности ориентирует на достижение целостности курса, который изначально состоит из отдельных блоков. Здесь непрерывности противопоставляется не конечность или завершенность какого-либо процесса, а его дискретность, расчлененность на несвязанные между собой элементы, отсутствие необходимой связи и преемственности между отдельными стадиями, этапами, ступенями.

Принцип доступности и индивидуализации строится на воспитании в соответствии с возможностями воспитуемых, учитывая особенности возраста, пола, уровень предварительной подготовленности, а также и индивидуальные различия физических и духовных способностей. Доступность означает не отсутствие трудностей, а посильную меру их, т.е. такие трудности, которые могут быть успешно преодолены при надлежащей мобилизации физических и духовных сил занимающихся. Индивидуальный подход выражается в дифференциации учебных заданий и путей их выполнения, норм нагрузки и способов ее регулирования, форм занятий и приемов воздействия в соответствии с индивидуальными особенностями занимающихся. Принцип вариативности в организации образовательной деятельности предусматривает систематическое предоставление учащимся возможности выбора материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения, информации, способа действия, поступка, оценки.

Место в учебном плане

Элективный курс по биологии «Экологически чистые продукты» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Элективный курс обеспечивает реализацию интересов и потребностей обучающихся и является одной из составляющих предметной области «Биология». Программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения программы

Планируемые результаты освоения программы элективного курса «Экологически чистые продукты» уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиций организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиций оценки достижения этих результатов.

Результаты изучения элективного курса по выбору обучающихся должны отражать:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Планируемые результаты освоения программы элективного курса «Экологически чистые продукты» уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиций организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиций оценки достижения этих результатов.

Результаты изучения элективного курса по выбору обучающихся должны отражать:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения:

самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Планируемые личностные результаты

Личностные результаты включают:

- ориентацию учащихся на инициативность и креативность в решении жизненных проблем, способность к самоопределению, реализации жизненных планов;
- готовность и способность учащихся к саморазвитию на основе осознания общечеловеческих ценностей и идеалов гражданского общества в процессе самостоятельной творческой деятельности;
- реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- формирование чувства ответственности, патриотизма, гордости за свою Родину; готовность к служению Отечеству, его защите;
- проявление уважения к культуре, традициям и обычаям народов, проживающих на территории России;
- активную гражданскую позицию члена российского общества, осознание конституционных права и обязанностей, уважение закона и правопорядка, готовность к участию в общественной жизни;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, сопереживать, достигая взаимопонимания на основе усвоения общечеловеческих и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия, дружелюбия);
- экологическую культуру, соответствующую современному уровню развития общества, на основе понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание ответственности за неразумное природопользование и вред, наносимый окружающей природе;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов, готовность и потребность к трудовой профессиональной деятельности, уважение к людям труда, трудовым достижениям;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение других обязанностей гражданского общества.

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают три группы универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умения работать самостоятельно: ставить цель, задавать параметры достижения цели, сопоставлять полученные результаты деятельности, делать выводы по достижению поставленной цели;
- умения формировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- умения оценивать необходимые для достижения поставленной цели ресурсы;
- умения выбирать пути решения проблем, планировать решение задач в соответствии с поставленной целью, оптимизируя расходы.

Познавательные универсальные учебные действия.

- умения осуществлять поиск информации, критически оценивать информацию, полученную из разных источников, распознавать противоречивость информации;
- умения находить обобщенные способы решения задач, используя различные схематические средства для представления существующих связей и отношений;
- умения находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений других людей; спокойно реагировать на замечания в отношении собственных суждений;
- умения выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, осуществляя целенаправленный поиск возможностей, выходящих за рамки учебного предмета.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

- умения осуществлять деловую коммуникацию, подбирать партнеров исходя из результатов взаимодействия;
- умения при выполнении групповой деятельности, пробовать себя в разных ролях (генератора идей, критика, эксперта, исполнителя);
- умения выполнять, координировать работу в реальном, виртуальном режиме, при комбинированном взаимодействии;
- умения логично, развернуто, точно и аргументированно излагать свою точку зрения;
- умения распознавать ситуации, приводящие к конфликту, предотвращение их до активной фазы.

Содержание

Растения в жизни человека

Роль растений в обеспечении жизнедеятельности человека. Зеленые растения и состав воздуха. Растения и промышленность. Сельское хозяйство и озеленение. Фитодизайн. Пищевая ценность растений и продуктов растениеводства. Белки, жиры и углеводы – триада жизненно важных питательных веществ. Их содержание в продуктах растительного происхождения. Рациональное питание. Содержание витаминов в растительных продуктах. Витамины группы А, В, С, Д. Их влияние на организм человека. Болезни, связанные с недостатком витаминов в организме. Использование растений в кулинарии (специи, пряности, приправы, ароматизаторы). Искусственные заменители растений – синтетические продукты. Их влияние на здоровье человека. Растениеводство как отрасль сельского хозяйства. Общие закономерности в отношении растений и условий внешней среды. Управление ростом и развитием растений. Понятие о биологической урожайности. Растениеводческие профессии в сфере сельского хозяйства. Понятие об экологически чистых продуктах. Их характеристика и классификация.

Контроль знаний по разделу проводится в форме семинарского занятия на тему «Растения в жизни человека».

Основы земледелия

Основные задачи земледелия. Законы земледелия (закон незаменимости и равнозначности факторов жизни растений, закон минимума, оптимума и максимума в жизни растений). Законы совокупного действия и возврата факторов жизни растений. Понятие о почве. Механический состав почвы. Свойства почв (плодородие, влажность, влагоемкость). Основные типы почв по происхождению. Кислотность почв. Система обработки почвы. Значение севооборотов. Виды (полевой, специальный). Схема севооборота. Ротация севооборота. Предшественники овощных культур. Органические удобрения. Способы использования. Минеральные удобрения: простые, комбинированные, смешанные. Система удобрения: норма и доза. Семеноводство. Посевные качества семян: чистота, всхожесть, энергия прорастания. Подготовка семян к посеву. Практическая работа «Определение всхожести семян».

Вкусное украшение стола – зелень

Зеленые, пряные культуры: салат, базилик, мята, портулак, сельдерей, тмин. Многолетние овощи: щавель, ревень, спаржа, хрен, эстрагон. Способы выращивания зелени в домашних условиях. Выращивание зелени в условиях открытого и защищенного грунта. Сроки посева семян. Схема посева. Уход за посадками. Выращивание лука из семян и луковиц. Практическая работа «Посадка лука на зелень». Чеснок. Полезные свойства и условия выращивания. Секреты выращивания петрушки и укропа на подоконнике. Подготовка грунта, высевание семян, уход за растениями. Практическая работа «Посев укропа и петрушки в домашних условиях». Экзотические растения на зелень.

Овощеводство

Овощеводство – как отрасль растениеводства. Задачи овощеводства. Научные методы в овощеводстве. Химический состав овощей. Взаимосвязь овощеводства с другими отраслями сельского хозяйства. Характеристика овощных культур. Их значение в жизни человека. Назначение и виды защищенного грунта. Технология выращивания культур в открытом грунте и в тепличных условиях. Потребность развития тепличного хозяйства. Схема культурооборота для парников и теплиц. Технология выращивания основных овощных культур в условиях открытого грунта. Овощи капустной группы. Корнеплоды. Луковые овощные культуры. Вредители на приусадебном участке. Биологический, механический и химические способы предупреждения и борьбы с вредителями овощных культур.

Лекарственные растения

Современная фитотерапия. Лечение травами. Биологически активные вещества лекарственных растений: алкалоиды, гликозиды, сапонины, флавоноиды, кумарины, эфирные масла, дубильные вещества. Фармакология как наука о лекарственных веществах и их влиянии на организм. Производство лекарственных препаратов (фармацевтика). Ботанические особенности сбора, сушки, хранения лекарственных растений. Классификация сырья. Правила и время сбора лекарственных растений. Фитокосметика. Применение растений при уходе за кожей лица, рук, волосами. Специалисты в сфере фитотерапии. Фармацевт, провизор. Целитель.

Контроль знаний по разделу проводится в форме викторины «Лекарственные растения в жизни человека».

Плодоводство.

Ягодные плодовые культуры. Плодоводство в структуре растениеводства. Общая характеристика плодово-ягодных культур. Классификация по биологическим и хозяйственным признакам. Технология выращивания посадочного материала кустарников. Размножение горизонтальными отводками, одревесневшими черенками. Посадка, обрезка, уход. Вредители и болезни. Технология выращивания посадочного материала полукустарников и травянистых растений. Размножение корневыми отпрысками, усами. Посадка, обрезка, уход. Вредители и болезни.

Плодоводство.

Семечковые и косточковые плодовые культуры Разнообразие семечковых плодовых культур (яблоня, груша, айва, арония, рябина, ирга, боярышник). Общая характеристика.

Разнообразие косточковых плодовых культур (вишня, черешня, слива, персик, алыча). Общая характеристика. Технология выращивания посадочного материала плодовых культур. Подвой. Прививка плодовых деревьев. Уход за окулированным подвоем. Практическая работа «Прививка плодовых деревьев». Вредители и болезни плодово-ягодных культур. Борьба с ними физическими, химическими и биологическими способами. Эффективность и экологическая безопасность использования методов борьбы.

Растениеводство – один из видов бизнеса.

Экономическая составляющая выращивания культурных растений в домашних условиях. Учет и сравнение результатов практической деятельности.

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела/темы	Кол-во часов
1	Растения в жизни человека	8
2	Основы земледелия	4
3	Вкусное украшение стола – зелень	7
4	Овощеводство	3
5	Лекарственные культуры	4
6	Плодоводство. Ягодные плодовые культуры	3
7	Плодоводство. Семечковые и косточковые плодовые культуры	4
8	Растениеводство – один из видов бизнеса	1
Итого		34

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название раздела и темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Роль растений в обеспечении жизнедеятельности человека. Зеленые растения и состав воздуха.	1	1	
2.	Сельское хозяйство и озеленение. Фитодизайн.	1	1	
3.	Пищевая ценность растений и продуктов растениеводства. Белки, жиры и углеводы – триада жизненно важных питательных веществ. Их содержание в продуктах растительного происхождения. Рациональное питание.	1	1	
4.	Содержание витаминов в растительных продуктах. Витамины группы А, В, С, Д. Их влияние на организм человека. Болезни, связанные с недостатком витаминов в организме. Использование растений в кулинарии (специи, пряности, приправы, ароматизаторы).	1	1	
5.	Искусственные заменители растений в кулинарии.	1	1	
6.	Растениеводство как отрасль сельского хозяйства. Общие закономерности в отношении растений и условий внешней среды. Управление ростом и развитием растений. Понятие о биологической урожайности. Растениеводческие профессии в сфере сельского хозяйства.	1	1	
7.	Понятие об экологически чистых продуктах. Их характеристика и классификация.	1	1	
8.	Семинар «Растения в жизни человека»	1		1
9.	Основные задачи земледелия. Законы земледелия (закон незаменимости и равнозначности факторов жизни растений, закон минимума, оптимума и максимума в жизни растений). Законы совокупного действия и	1	1	

	возврата факторов жизни растений.			
10.	Понятие о почве. Механический состав почвы. Свойства почв (плодородие, влажность, влагоемкость). Основные типы почв по происхождению. Кислотность почв.	1	1	
11.	Значение севооборотов. Виды (полевой, специальный). Схема севооборота. Ротация севооборота. Предшественники овощных культур. Органические удобрения. Способы использования. Минеральные удобрения: простые, комбинированные, смешанные. Система удобрения: норма и доза.	1		1
12.	Семеноводство. Посевные качества семян: чистота, всхожесть, энергия прорастания. Подготовка семян к посеву. Практическая работа «Определение всхожести семян».	1		1
13.	Зеленые, пряные культуры: салат, базилик, мелиса, мята, портулак, сельдерей, тмин. Многолетние овощи: щавель, ревень, спаржа, хрен, эстрагон.	1	1	
14.	Способы выращивания зелени в домашних условиях. Выращивание зелени в условиях открытого и защищенного грунта. Сроки посева семян. Схема посева. Уход за посадками.	1	1	
15.	Выращивание лука из семян и луковиц. Практическая работа «Посадка лука на зелень».	1		1
16.	Чеснок. Полезные свойства и условия выращивания.	1	1	
17.	Секреты выращивания петрушки и укропа на подоконнике. Подготовка грунта, высеивание семян, уход за растениями.	1	1	
18.	Практическая работа «Посев укропа, петрушки в домашних условиях».	1		1
19.	Экзотические растения на зелень.	1	1	
20.	Овощеводство – как отрасль растениеводства. Задачи овощеводства. Научные методы в овощеводстве. Химический состав овощей. Взаимосвязь овощеводства с другими отраслями сельского хозяйства. Характеристика овощных	1	1	

	культур. Их значение в жизни человека.			
21.	Назначение и виды защищенного грунта. Технология выращивания культур в открытом грунте и в тепличных условиях. Потребность развития тепличного хозяйства. Схема культурооборота для парников и теплиц. Технология выращивания основных овощных культур в условиях открытого грунта. Овощи капустной группы. Корнеплоды. Луковые овощные культуры.	1	1	
22.	Вредители на приусадебном участке. Биологический, механический и химические способы предупреждения и борьбы с вредителями овощных культур.	1	1	
23.	Современная фитотерапия. Лечение травами. Биологически активные вещества лекарственных растений: алкалоиды, гликозиды, сапонины, флавоноиды, кумарины, эфирные масла, дубильные вещества. Фармакология как наука о лекарственных веществах и их влиянии на организм. Производство лекарственных препаратов (фармацевтика).	1	1	
24.	Ботанические особенности сбора, сушки, хранения лекарственных растений. Классификация сырья. Правила и время сбора лекарственных растений.	1	1	
25.	Фитокосметика. Применение растений при уходе за кожей лица, рук, волосами. Специалисты в сфере фитотерапии. Фармацевт, провизор. Целитель.	1	1	
26.	Викторина «Лекарственные растения в жизни человека».	1		1
27.	Ягодные плодовые культуры. Плодоводство в структуре растениеводства. Общая характеристика плодово-ягодных культур. Классификация по биологическим и хозяйственным признакам.	1	1	
28.	Технология выращивания посадочного материала кустарников.	1	1	

	Размножение горизонтальными отводками, одревесневшими черенками. Посадка, обрезка, уход. Вредители и болезни.			
29.	Технология выращивания посадочного материала полукустарников и травянистых растений. Размножение корневыми отпрысками, усами. Посадка, обрезка, уход. Вредители и болезни.	1	1	
30.	Семечковые и косточковые плодовые культуры Разнообразие семечковых плодовых культур (яблоня, груша, айва, арония, рябина, ирга, боярышник). Общая характеристика.	1	1	
31.	Разнообразие косточковых плодовых культур (вишня, черешня, слива, персик, алыча). Общая характеристика. Технология выращивания посадочного материала плодовых культур. Подвой. Прививка плодовых деревьев. Уход за окулированным подвоем.	1	1	
32.	Практическая работа «Прививка плодовых деревьев».	1		1
33.	Вредители и болезни плодово-ягодных культур. Борьба с ними физическими, химическими и биологическими способами. Эффективность и экологическая безопасность использования методов борьбы.	1	1	
34.	Экономическая составляющая выращивания культурных растений в домашних условиях. Учет и сравнение результатов практической деятельности.	1	1	

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

1. <https://ege.sdamgia.ru/>
2. <http://www.rusagroweb.ru/ovoshevodstvo.html>
3. <http://bmanager.ru/articles/biznes-plan-naznachenie-struktura-isoderzhanie.html>
4. <http://www.florets.ru/sad-rasteniya/plodovye-derevjya/plodovoyagodnye.html>
5. <https://ege-ok.ru/>
6. <https://zhazhda.biz/base/gosudarstvennaya-podderzhka-kfh>