

Государственное общеобразовательное бюджетное учреждение Иркутской области
«Иркутский кадетский корпус имени П.А. Скорородова»

«Принята»
на заседании
педагогического совета
Протокол №1
«28» августа 2020 г.

«Согласована»
зам. директора по УР
Ю.В. Чекмарева
« » 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Технология» 7-9 класс
срок реализации 3 года

Составитель:
Иноземцев О.В., учитель технологии,
первой квалификационной категории

Рабочая программа составлена на основе ООП Иркутского кадетского корпуса и требований ФГОС.

УМК: Учебник «Технология» 5-9 класс для общеобразовательных организаций под редакцией В.М. Казакевича. М.: Просвещение, 2019 г. Рекомендован Министерством Просвещения РФ.

Примерная программа «Технология» 5-9 класс предметной линии учебников под редакцией В.М. Казакевича - М.: Просвещение, 2018г.

Методическое пособие. Учебное пособие для общеобразовательных организаций под редакцией В.М. Казакевича. М.: Просвещение, 2020 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным, метапредметным и предметным результатам и требования индивидуализации обучения.

Личностные результаты. У учащихся будут сформированы:

- познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности;
- желание учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
- умение пользоваться правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;
- умение планировать образовательную и профессиональную карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- технико-технологическое и экономическое мышление и их использование при организации своей деятельности

Метапредметные результаты. У учащихся будут сформированы:

- умение планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;
- умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- творческий подход к решению учебных и практических задач при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;
- самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;
- способность моделировать планируемые процессы и объекты;
- умение аргументировать свои решения и формулировать выводы;
- способность отображать в адекватной задаче форме результаты своей деятельности;
- умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;
- умение организовать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;
- умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;
- способность оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- умение обосновать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;
- понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности

Предметные результаты освоения учащимися предмета «Технология».

Изучение предметной области «Технология» должно обеспечивать:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;

▪ формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Предметные результаты освоения предметной области «Технология» должны отражать:

- 1) сформированность целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- 2) владение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- 3) владение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- 4) сформированность умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- 5) сформированность умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- 6) сформированность представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Содержание учебного курса «Технология» строится по годам обучения концентрически. В основе такого построения лежит принцип усложнения и тематического расширения 11 базовых компонентов, поэтому результаты обучения не разделены по классам.

Содержание деятельности учащихся в каждом классе, с 7-го по 9-й, по программе в соответствии с новой методологией включает в себя 11 *общих для всех* классов модулей:

Модуль 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Модуль 2. Производства.

Модуль 3. Технология.

Модуль 4. Техника.

Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов.

Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации.

Модуль 9. Технологии растениеводства.

Модуль 10. Технологии животноводства.

Модуль 11. Социальные технологии.

Содержание модулей предусматривает изучение и усвоение информации по следующим сквозным тематическим линиям:

- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- технологическая культура производства;
- культура и эстетика труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
- виды профессионального труда и профессии.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>Модуль 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности</i>	
<ul style="list-style-type: none"> -Обосновывать и осуществлять учебные проекты материальных объектов, нематериальных услуг, технологий; -обосновывать потребность в конкретном материальном благе, услуге или технологии; -чётко формулировать цель проекта (вид, форму и предназначение изделия, услуги, технологии); -разрабатывать программу выполнения проекта; -составлять необходимую учебно-технологическую документацию; -выбирать технологию с учётом имеющихся материально-технических ресурсов; -осуществлять технологический процесс в соответствии с разработанной программой проекта; -подбирать оборудование и материалы; -организовывать рабочее место; -осуществлять технологический процесс; -контролировать ход и результаты работы; -оформлять проектные материалы; -осуществлять презентацию проекта с использованием компьютера 	<ul style="list-style-type: none"> -Применять методы творческого поиска технических или технологических решений; -корректировать технологию и программу выполнения проекта с учётом изменяющихся условий для проектной деятельности; -применять технологический подход для осуществления любой деятельности; -овладеть элементами предпринимательской деятельности
<i>Модуль 2. Производство</i>	
<ul style="list-style-type: none"> -Соотносить изучаемый объект или явления с природной средой и техносферой; -различать нужды и потребности людей, виды материальных и нематериальных благ для их удовлетворения; -устанавливать рациональный перечень потребительских благ для современного человека; -ориентироваться в сущностном проявлении основных критерий производства: продукт труда, предмет труда, средства производства, средства труда, процесс производства, технологический процесс производства; -сравнивать и характеризовать различные транспортные средства, применяемые в процессе производства материальных благ и услуг; -оценивать уровень совершенства местного производства 	<ul style="list-style-type: none"> Изучать характеристики производства; -оценивать уровень автоматизации и роботизации местного производства; -оценивать уровень экологичности местного производства; Определяться в приемлемости для себя той или иной сферы производства или сферы услуг; -находить источники информации о перспективах развития современных производств в области проживания, а также об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда
<i>Модуль 3. Технология</i>	

<ul style="list-style-type: none"> - Чётко характеризовать сущность технологии как категории производства; -разбираться в видах и эффективности технологий получения, преобразования и применения материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды; -оценивать влияние современных технологий на общественное развитие; -ориентироваться в современных и перспективных технологиях сферы производства и сферы услуг, а также в информационных технологиях; -оптимально подбирать технологии с учётом предназначения продукта труда и масштабов производства; -оценивать возможности и целесообразность применимости той или иной технологии, в том числе с позиций экологичности производства; -прогнозировать для конкретной технологии возможные потребительские и производственные характеристики продукта труда 	<ul style="list-style-type: none"> -Оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий в сфере производства и сфере услуг в своём социально-производственном окружении; -оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий для бытовой деятельности своей семьи
--	--

Модуль 4. Техника

<ul style="list-style-type: none"> -Разбираться в, сущности того, что такое техника, техническая система, технологическая машина, механизм; -классифицировать виды техники по различным признакам; находить информацию о современных видах техники; -изучать конструкцию и принципы работы современной техники; -оценивать область применения и возможности того или иного вида техники; -разбираться в принципах работы устройств систем управления техникой; -ориентироваться в видах устройств автоматики в технологических машинах и бытовой технике; -различать автоматизированные и роботизированные устройства; -собирать из деталей конструктора роботизированные устройства; -проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, материального или виртуального конструктора); 	<ul style="list-style-type: none"> Оценивать технический уровень совершенства действующих машин и механизмов; -моделировать машины и механизмы; -разрабатывать оригинальные конструкции машин и механизмов для сформулированной идеи; -проводить модификацию действующих машин и механизмов применительно к ситуации или данному заданию
---	--

<p>-управлять моделями роботизированных устройств</p>	
<p><i>Модуль 5. Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов</i></p>	
<p>-Читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты; -анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; -подбирать ручные инструменты, отдельные машины и станки и пользоваться ими; -осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий; -изготавливать изделия в соответствии с разработанной технической и технологической документацией; -выполнять отделку изделий; использовать один из распространённых в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов; -осуществлять текущий и итоговый контроль и оценку качества готового изделия, анализировать ошибки</p>	<p>-Выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки; -разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации; - находить варианты изготовления и испытания изделий с учётом имеющихся материально-технических условий; -проектировать весь процесс получения материального продукта; -разрабатывать и создавать изделия с помощью 3Д-принтера; -совершенствовать технологию получения материального продукта на основе дополнительной информации</p>
<p><i>Модуль 6. Технология обработки пищевых продуктов</i></p>	
<p>-Ориентироваться в рационах питания для различных категорий людей в различных жизненных ситуациях; -выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах; -разбираться в способах обработки пищевых продуктов, применять их в бытовой практике; Выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов; -соблюдать санитарно-гигиенические требования при обработке пищевых продуктов; -пользоваться различными видами оборудования современной кухни; -понимать опасность генетически модифицированных продуктов для здоровья человека; -определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам, органолептическими и лабораторными методами;</p>	<p>-Осуществлять рациональный выбор продуктов с учётом их питательной ценности и принципов здорового питания; -составлять индивидуальный режим питания; -разбираться в особенностях национальной кухни и готовить некоторые блюда; -сервировать стол, эстетически оформлять блюда; -владеть технологией карвинга для оформления праздничных блюд</p>

<ul style="list-style-type: none"> -соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд; -разбираться в технологиях заготовки продуктов питания и применять их 	
<p><i>Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> -Характеризовать сущность работы и энергии; -разбираться в видах энергии, используемых людьми; -ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумуляции механической энергии; -сравнивать эффективность различных источников тепловой энергии -ориентироваться в способах получения и использования энергии магнитного поля; -ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумуляции электрической энергии; -ориентироваться в способах получения, преобразования и использования химической энергии; -осуществлять использование химической энергии при обработке материалов и получении новых веществ; -ориентироваться в способах получения, преобразования и использования ядерной и термоядерной энергии 	<ul style="list-style-type: none"> -Оценивать эффективность использования различных видов энергии в быту и на производстве; -разбираться в источниках различных видов энергии и целесообразности их применения в различных условиях; - проектировать электроустановки и составлять их электрические схемы, собирать установки, содержащие электрические цепи; -давать сравнительную оценку электромагнитной «загрязнённости» ближайшего окружения; -давать оценку экологичности производств, использующих химическую энергию; -выносить суждения об опасности и безопасности ядерной и термоядерной энергетики
<p><i>Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Разбираться в, сущности информации и формах её материального воплощения; -осуществлять технологии получения, представления, преобразования и использования различных видов информации; -применять технологии записи различных видов информации; -разбираться в видах информационных каналов человека и представлять их эффективность; -владеть методами и средствами получения, преобразования, применения и сохранения информации; -пользоваться компьютером для получения, обработки, преобразования, передачи и сохранения информации; 	<ul style="list-style-type: none"> Пользоваться различными современными техническими средствами для получения и сохранения информации; -осуществлять поиск и извлечение информации из различных источников с применением современных технических средств; -применять технологии запоминания информации; -изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму; -владеть приёмами эффективной коммуникации в процессе делового общения;

<ul style="list-style-type: none"> -характеризовать сущность коммуникации как формы связи информационных систем и людей; -ориентироваться в, сущности менеджмента и иметь представление об основных методах управления персоналом; -представлять информацию вербальными и невербальными средствами при коммуникации с использованием технических средств 	<ul style="list-style-type: none"> -управлять конфликтами в бытовых и производственных ситуациях
<p><i>Модуль 9. Технологии растениеводства</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Применять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений; -определять полезные свойства культурных растений; -классифицировать культурные растения по группам; -проводить исследования с культурными растениями; -классифицировать дикорастущие растения по группам; -проводить заготовку сырья дикорастущих растений; -выполнять способы подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение; -владеть методами переработки сырья дикорастущих растений; -определять культивируемые грибы по внешнему виду; -создавать условия для искусственного выращивания культивируемых грибов; -владеть безопасными способами сбора и заготовки грибов; -определять микроорганизмы по внешнему виду; -создавать условия для искусственного выращивания одноклеточных водорослей; -владеть биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей для получения продуктов питания 	<ul style="list-style-type: none"> -Проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями; -применять способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур; -определять виды удобрений и способы их применения; -давать аргументированные оценки и прогнозы развития агротехнологий; -владеть биотехнологиями использования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.); -создавать условия для клонального микро размножения растений; -давать аргументированные оценки и прогнозы использования технологий клеточной и генной инженерии на примере генно-модифицированных растений
<p><i>Модуль 10. Технологии животноводства</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> -Описывать роль различных видов животных в удовлетворении материальных и нематериальных потребностей человека; -анализировать технологии, связанные с использованием животных; 	<ul style="list-style-type: none"> -приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства; -проводить исследования способов разведения и содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей;

<ul style="list-style-type: none"> -выделять и характеризовать основные элементы технологий животноводства; -собирать информацию и описывать технологии содержания домашних животных; -оценивать условия содержания животных в квартире, школьном зооуголке, личном подсобном хозяйстве и их соответствие требованиям; -составлять по образцам рационы кормления домашних животных в семье (в городской школе) и в личном подсобном хозяйстве (в сельской школе); -подбирать корма, оценивать их пригодность к скармливанию по внешним признакам, подготавливать корма к скармливанию и кормить животных; -описывать технологии и основное оборудование для кормления животных и заготовки кормов; -описывать технологии и технические устройства для получения различных видов продукции (молока, мяса, яиц, шерсти) на современных животноводческих фермах; -описывать экстерьер и породные признаки животных по внешнему виду и справочным материалам; -описывать работу по улучшению пород животных (в городских школах, в клубах собаководов); -оценивать по внешним признакам состояние здоровья домашних животных, проводить санитарную обработку, простые профилактические и лечебные мероприятия для кошек, собак (в городской школе), для сельскохозяйственных животных (в сельской школе); -описывать содержание труда основных профессий, связанных с технологиями использования животных 	<ul style="list-style-type: none"> -оценивать по внешним признакам с помощью простейших исследований качество продукции животноводства; -проектировать и изготавливать простейшие технические устройства, обеспечивающие условия содержания животных и обеспечивающие уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др.; -описывать признаки распространённых заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам; -исследовать проблему бездомных животных как проблему своего микрорайона
<p><i>Модуль 11. Социальные технологии</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> -Разбираться в, сущности социальных технологий; -ориентироваться в видах социальных технологий; 	<ul style="list-style-type: none"> _ Обосновывать личные потребности и выявлять среди них наиболее приоритетные;

<ul style="list-style-type: none">-характеризовать технологии сферы услуг, социальные сети как технологию;-создавать средства получения информации для социальных технологий;-ориентироваться в профессиях, относящихся к социальным технологиям;-осознавать сущность категорий № «рыночная экономика», «потребность», «спрос», «маркетинг», «менеджмент»	<ul style="list-style-type: none">-готовить некоторые виды инструментария для исследования рынка;-выявлять и характеризовать потребительский спрос на некоторые виды товаров и услуг;-применять методы управления персоналом при коллективном выполнении практических работ и созидательной деятельности;-разрабатывать сценарии проведения семейных и общественных мероприятий;-разрабатывать бизнес-план, бизнес-проект
--	---

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»
В 7-9 КЛАССАХ**

№	Модули и темы программы	Количество учебных часов		
		7	8	9
1.	Методы и средства творческой и проектной деятельности	4	4	6
1.1	Творческая и проектная деятельность			
1.2	Элементы проектной деятельности			
1.3	Метод фокальных объектов	1		
1.4	Проектная документация	3		
1.5	Дизайн при проектировании		2	
1.6	Методы творческой и проектной деятельности (мозговой штурм)		2	
1.7	Экономическая оценка проекта. Реклама проекта			2
1.8	Разработка бизнес - плана			4
2.	Основы производства	4	8	6
2.1	Естественная и искусственная окружающая среда			
2.2	Производство и труд как его основа			
2.3	Предметы труда			
2.4	Современные средства труда	2		
2.5	Средства труда современного производства	2		
2.6	Продукт труда. Стандарты производства		4	
2.7	Современные методы и средства контроля качества продуктов труда		4	
2.8	Транспорт на производстве			4
2.9	Транспортировка жидкостей и газов			2
3.	Современные и перспективные технологии	10	6	6
3.1	Сущность технологии			
3.2	Характеристика технологии разных производств			
3.3	Признаки технологии			
3.4	Технологическая документация			
3.5	Культура производства	2		
3.6	Технологическая культура	4		
3.7	Культура труда	4		
3.8	Общая классификация технологий		2	
3.9	Технологии современного производства		4	
3.10	Перспективные технологии XXI века			6
4	Элементы техники и машин	6	6	12
4.1	Техника, её разновидности. Технический рисунок, эскиз и чертёж.			
4.2	Классификация машин по своему назначению; энергетические, рабочие, информационные			
4.3	Технические системы и их рабочие органы			
4.4	Конструкционные составляющие технологических систем			
4.5	Машины и двигатели. Воздушные и гидравлические двигатели	2		

4.6	Тепловые двигатели; паровые, двигатели внутреннего сгорания, реактивные двигатели	3		
4.7	Электрические двигатели	1		
4.8	Органы управления и системы управления техникой		2	
4.9	Механизация и автоматизация современного производства		4	
4.10	Автоматы, роботы и робототехника			4
4.11	Роботизация современного производства			6
4.12	Направления современных разработок в области робототехники			2
5	Технологи получения, обработки, преобразования и использования материалов	12	12	8
5.1	Виды материалов и их свойства. Конструкционные материалы			
5.2	Текстильные материалы. Свойства тканей из натуральных волокон			
5.3	Графическая документация			
5.4	Технологии ручной, механической обработки материалов			
5.5	Технологии ручной обработки материалов			
5.6	Производство материалов (древесные материалы, металлы, искусственные материалы)	4		
5.7	Производственные технологии механической обработки конструкционных материалов резанием и методами пластического формования материалов	6		
5.8	Физико – химические и термические технологии обработки материалов	2		
5.9	Технологии термической обработки материалов		6	
5.10	Электрохимическая, ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов		2	
5.11	Технологии обработки жидкостей и газов		4	
5.12	Технологии производства синтетических, искусственных материалов			6
5.13	Научно-технические технологии и перспективные технологии XXI века			2
6	Технологии получения, преобразования и использования энергии	3	6	3
6.1	Работа и энергия. Виды энергии			
6.2	Механическая энергия. Энергия волн			
6.3	Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии			
6.4	Передача и аккумулирование тепловой энергии			
6.5	Технологии получения, применения энергии магнитного поля	1		
6.6	Технологии получения, применения электрической энергии	2		

6.7	Технологии получения и использования химической энергии		6	
6.8	Технологии получения, применения ядерной энергии			2
6.9	Технологии получения и использования термоядерной энергии			1
7.	Технологии получения, обработки и использования информации	6	6	8
7.1	Информация и её виды			
7.2	Каналы восприятия информации человеком.			
7.3	Способы и средства отображения информации			
7.4	Источники и каналы получения информации	2		
7.5	Методы и средства получения новой информации (наблюдения, опыты, эксперименты)	4		
7.6	Методы и средства записи информации		4	
7.7	Современные технологии записи и хранения информации		2	
7.8	Коммуникационные технологии			8
8.	Социальные технологии	6	6	6
8.1	Сущность и особенности социальных технологий. Характеристики личности человека			
8.2	Содержание социальных технологий			
8.3	Виды социальных технологий			
8.4	Технологии коммуникации			
8.5	Методы сбора информации в социальных технологиях	2		
8.6	Технологии проведения социологического опроса	4		
8.7	Рынок и маркетинг. Исследование рынка		2	
8.8	Особенности предпринимательской деятельности		4	
8.9	Технологии менеджмента			4
8.10	Трудовой договор			2
9	Технологии обработки пищевых продуктов	8	8	8
9.1	<i>Рациональное питание</i>			
9.2	Технология обработки овощей			
9.3	Технологии обработки молока и кисломолочных продуктов			
9.4	Технологии производства и использования круп, бобовых и макаронных изделий			
9.5	Технология приготовления мучных кондитерских изделий	5		
9.6	Технологии обработки рыбы, морепродуктов	3		
9.7	Мясо птиц и животных		8	
9.8	Технологии обработки мяса и субпродуктов			6
9.9	Рациональное питание современного человека			2
10.	Технология растениеводства	5	5	5
10.1	Культурные растения и их классификация			
10.2	Агротехнологии			
10.3	Декоративные растения, используемые человеком			

10.4	Технологии использования дикорастущих растений			
10.5	Технологии разведения и использования грибов	3		
10.6	Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов	2		
10.7	Микроорганизмы в биотехнологиях		2	
10.8	Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях		2	
10.9	Технологии клеточной и генной инженерии			3
10.10	Технологии клонального микроразмножения растений			2
11.	Технологии животноводства	4	4	4
11.1	Животные как объект технологий для удовлетворения потребностей человека			
11.2	Животные на службе человека	1		
11.3	Основные технологии животноводства			
11.4	Содержание животных			
11.5	Технологии кормления различных видов животных	1		
11.6	Разведение животных	1	2	
11.7	Получение продукции животноводства		2	
11.8	Заболевания животных и их предупреждение			4
ИТОГО:		68	68	34