

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Большекандаратская средняя школа
имени Героя Советского Союза И.К. Морозова

Принято
на заседании Педагогического
Совета

Протокол № 1
от «29» августа 2023 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР


Галацкова Н.В.

«29» августа 2023 г.

Утверждаю
Директор школы


Батяшина Л.А.

Приказ № 146
от «29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**предмета(курса)
«Технология»**

**9 класс
2023-2024 учебный год**

Учитель: Галацкова Надежда Викторовна

Аннотация

Рабочая программа основного общего образования по предмету «Технология» для 9-х классов составлена в соответствии с ФГОС на основе программы «Технология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. М. Казакевича и др. 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразовательных организаций / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семёнова.— М. : Просвещение, 2020»

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Технология. 8-9 классы. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций, В.М.Казакевич и др 2-ое издание. – М.: Просвещение,2020 Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет обучающимся возможность войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, называемой техносферой и являющейся главной составляющей окружающей человека действительности.

Согласно учебного плана предусматривает обучение по предмету «Технология» в объёме 1 час в неделю, 34 часа год.

Рабочая программа разработана и составлена в соответствии с:

- *Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;*
- *федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС ООО);*
- *федеральной образовательной программой основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370;*
- *основной образовательной программой (НОО, ООО, СОО) МКОУ Большекандаратская СШ им И.К.Морозова*
- *положением о рабочей программе МКОУ Большекандаратская СШ им И.К.Морозова*

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

1. Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.
- 2.Выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.
3. Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.
- 4.Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.

5. Самооценка своих умственных и физических способностей для деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации.
6. Планирование образовательной и профессиональной карьеры.
7. Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.
8. Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
9. Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.
10. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

1. Планирование процесса познавательной деятельности.
2. Ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.
3. Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
4. Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.
5. Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства.
6. Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов.
7. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
8. Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.
9. Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных.
10. Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость.
11. Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.
12. Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.
13. Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.

14. Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.

15. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.

16. Соблюдение безопасных приёмов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты

В познавательной сфере:

1) рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

2) оценка технологических свойств материалов и областей их применения;

3) ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;

4) классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;

5) распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

6) владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

7) владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

8) применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;

9) применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;

10) владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

В трудовой сфере:

1) планирование технологического процесса и процесса труда;

2) организация рабочего места с учётом требований эргономики и научной организации труда;

3) подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии;

4) проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;

5) подбор инструментов и оборудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

б) анализ, разработка и (или) реализация прикладных проектов, предполагающих:

– изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;

– модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;

– определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);

7) анализ, разработка и (или) реализация технологических проектов, предполагающих оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);

8) анализ, разработка и (или) реализация проектов, предполагающих планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

9) планирование (разработка) материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов;

10) разработка плана продвижения продукта;

11) проведение и анализ конструирования механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);

12) планирование последовательности операций и разработка инструкции, технологической карты для исполнителя, согласование с заинтересованными субъектами;

13) выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

14) определение качества сырья и пищевых продуктов органолептическими и лабораторными методами;

15) приготовление кулинарных блюд из молока, овощей, рыбы, мяса, птицы, круп и др. с учётом требований здорового образа жизни;

16) формирование ответственного отношения к сохранению своего здоровья;

17) составление меню для подростка, отвечающего требованию сохранения здоровья;

18) заготовка продуктов для длительного хранения с максимальным сохранением их пищевой ценности;

19) соблюдение безопасных приёмов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;

- 20) соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- 21) выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертёж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- 22) контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- 23) выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- 24) документирование результатов труда и проектной деятельности;
- 25) расчёт себестоимости продукта труда.

В мотивационной сфере:

- 1) оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- 2) выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- 3) выраженная готовность к труду в сфере материального производства;
- 4) согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;
- 5) осознание ответственности за качество результатов труда;
- 6) наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- 7) стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- 1) дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- 2) применение различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства (резьба по дереву, чеканка, роспись ткани, ткачество, войлок, вышивка, шить и др.) в создании изделий материальной культуры;
- 3) моделирование художественного оформления объекта труда;
- 4) способность выбрать свой стиль одежды с учётом особенности своей фигуры;
- 5) эстетическое оформление рабочего места и рабочей одежды;
- 6) сочетание образного и логического мышления в процессе творческой деятельности;
- 7) создание художественного образа и воплощение его в продукте;
- 8) развитие пространственного художественного воображения;

- 9) развитие композиционного мышления, чувства цвета, гармонии, контраста, пропорции, ритма, стиля и формы;
- 10) понимание роли света в образовании формы и цвета;
- 11) решение художественного образа средствами фактуры материалов;
- 12) использование природных элементов в создании орнаментов, художественных образов моделей;
- 13) сохранение и развитие традиций декоративно-прикладного искусства и народных промыслов в современном творчестве;
- 14) применение методов художественного проектирования одежды;
- 15) художественное оформление кулинарных блюд и сервировка стола;
- 16) соблюдение правил этикета.

В коммуникативной сфере:

- 1) умение быть лидером и рядовым членом коллектива;
- 2) формирование рабочей группы с учётом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- 3) выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- 4) публичная презентация и защита идеи, варианта изделия, выбранной технологии и др.;
- 5) способность к коллективному решению творческих задач;
- 6) способность объективно и доброжелательно оценивать идеи и художественные достоинства работ членов коллектива;
- 7) способность прийти на помощь товарищу;
- 8) способность бесконфликтного общения в коллективе.

В физиолого-психологической сфере:

- 1) развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- 2) достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- 3) соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учётом технологических требований;
- 4) развитие глазомера;
- 5) развитие осязания, вкуса, обоняния.

В результате обучения по данной программе учащиеся должны овладеть:

трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда, в соответствии с предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами; умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;

навыками самостоятельного планирования и ведения домашнего хозяйства, культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда;

ответственным отношением к сохранению своего здоровья и ведению здорового образа жизни, основой которого является здоровое питание.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1. Методы и средства творческой проектной деятельности. 2 ч Теоретические сведения. Экономическая оценка проекта.

Разработка бизнес-плана. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Разработка и реализация персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта

Основные виды деятельности.

Получать представление о подготовке и проведении экономической оценки проекта и его презентации: сбор информации по стоимостным показателям

составляющих проекта; расчёт себестоимости проекта. Собирать информацию о примерах бизнес-планов. Составлять бизнес-план для своего проект.

Раздел 2. Основы производства. Средства транспортирования продуктов труд 2 ч

Транспортные средства в процессе производства. Особенности средств транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства). Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Основные виды деятельности.

Анализировать информацию о транспортных средствах. Получать информацию об особенностях и способах транспортировки жидкостей и газов. Собирать дополнительную информацию о транспорте. Анализировать и сравнивать характеристики транспортных средств.

Участвовать в экскурсии на соответствующие производства и подготовить реферат об увиденных транспортных средствах

Раздел 3. Технологии. 3ч

Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы XXI века.

Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Нано-технологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.

Основные виды деятельности.

Получить информацию о перспективных технологиях XXI века: объёмное моделирование, нанотехнологии, их особенности и области применения.

Собирать дополнительную информацию о перспективных технологиях. Подготовить реферат (или провести дискуссию с одноклассниками) на тему сходства и различий существующих и перспективных видов технологий.

Раздел 4. Техника.3 ч

Роботы и робототехника. Классификация роботов. Направления современных разработок в области робототехники. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Робототехника и среда конструирования. Простейшие роботы

Основные виды деятельности.

Получать представление о современной механизации ручных работ, автоматизации производственных процессов, роботах и их роли в современном производстве. Анализировать полученную информацию, проводить дискуссии на темы робототехники. Собирать изделия (роботы, манипуляторы), используя специальные конструктор

Раздел 5. Технологии производства и применения синтетических текстильных материалов и искусственной кожи. 4 ч

Технология производства синтетических волокон. Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон. Технологии производства искусственной кожи и её свойства. Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов

с заданными свойствами. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Предприятия региона

проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий

Основные виды деятельности.

Осваивать представление о производстве синтетических волокон — современных конструкционных материалов. Анализировать информацию об ассортименте и свойствах тканей из синтетических волокон

Раздел 6. Технологии обработки и использования пищевых продуктов. 4ч

Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся

Основные виды деятельности.

Получать информацию о системах питания (вегетарианство, сыроедение, раздельное питание и др.). Осваивать технологии тепловой кулинарной обработки

мяса и субпродуктов. Приготавливать блюда из птицы, мяса и субпродуктов.

Определять органолептическим способом доброкачественность пищевых продуктов и приготовленных блюд из мяса и субпродуктов

Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии. Ядерная и термоядерная энергии. 3ч

Ядерная и термоядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энергия. Альтернативные источники энергии

Основные виды деятельности.

Получать представление о новых понятиях: ядерная энергия, термоядерная энергия. Собирать дополнительную информацию о ядерной и термоядерной энергии. Подготовить иллюстрированные рефераты о ядерной и термоядерной энергетике

Раздел 8. Технологии обработки информации. Коммуникационные технологии. 3ч

Сущность коммуникации. Структура процесса коммуникации. Каналы связи при коммуникации. Информационные технологии. Современные информационные технологии. Способы представления технической и технологической информации. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму

Основные виды деятельности.

Получать представление о коммуникационных формах общения. Анализировать процессы коммуникации и каналы связи. Принять участие в деловой игре «Телекоммуникация с помощью телефона»

Раздел 9. Технологии растениеводства. Клеточная и генная инженерия 4ч.

Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии. Технология клонального и микроразмножения растений.

Технологии генной инженерии.

Основные виды деятельности. Получать представление о новых понятиях: биотехнологии, клеточная инженерия, технологий клонального микроразмножения растений, технологии генной инженерии. Сбирать дополнительную информацию на темы биотехнологий, технологий клеточной инженерии, технологий клонального микроразмножения растений, технологий генной инженерии. Анализировать полученную информацию и подготовить рефераты на интересующие учащихся темы.

Раздел 10. Технологии животноводства.1ч

Заболевания животных и их предупреждение. Технологии сельского хозяйства.

Автоматизация производства. Биотехнологии. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой. Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Биотехнологии. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонафицированная вакцина

Основные виды деятельности.

Получать представление о новых понятиях: биотехнологии, клеточная инженерия, технологий клонального микроразмножения растений, технологии генной инженерии. Сбирать дополнительную информацию на темы биотехнологий, технологий клеточной инженерии, технологий клонального микроразмножения растений, технологий генной инженерии. Анализировать полученную информацию и подготовить рефераты на интересующие учащихся темы. Получать представление о возможных заболеваниях у животных и способах их предотвращения. Знакомиться с представлением о ветеринарии. Проводить мероприятия по профилактике и лечению заболеваний и травм животных. Осуществлять дезинфекцию оборудования для содержания животных

Раздел 11. Социальные технологии. Менеджмент. 5 ч

Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте. Осуществление мониторинга СМИ

и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесённых к той или иной технологической стратегии. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь»

Основные виды деятельности.

Получать представление о технологии менеджмента, средствах и методах управления людьми, контракте как средстве регулирования трудовых отношений. Принять участие в деловой игре «Приём на работу».

Обобщающая беседа по изученному курсу

Перечень практических работ.

1. Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью Microsoft PowerPoint.

2. Подготовка рефератов на тему «Виды транспортных средств», «Автомобили ОАО «АвтоВАЗ», «История выпуска автомобилей КамАЗ»

3. Подготовка реферата на тему «Нанотехнологии - мифы и реальность»

4. Подготовка реферата на тему «Современные роботизированные модели»,

«Роботы в книгах и на производстве. Сходство и различия», «Роботы в быту :мечты и реальность»

5. Подготовка реферата на тему «Новые достижения в технологии производства искусственных материалов»

6. Подготовка реферата на тему «Пищевые добавки -вред и польза»

7. Подготовка иллюстрированных рефератов по ядерной и термоядерной энергетике.

8. Подготовка реферата на тему «Невербальные средства коммуникации»

9. Подготовка реферата на тему «Генно -модифицированные растения :за и против.»

10. Деловая игра «Приём на работу». Анализ позиций типового трудового контракта.

Формы организации учебных занятий:

- Урок
- Беседа
- Игра
- Защита творческих работ (проекты, презентации, сообщения)
-

Рабочая программа составлена с учетом программы воспитания школы. Формы реализации воспитательного потенциала урока:

- • устанавливать доверительные отношения между учителем и учениками, способствующие позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности;
- • побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);
- • привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организовывать работу детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение;
- • использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
- • применять на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;
- • организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками;
- • инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Раздел.1. Методы и средства творческой проектной деятельности.	2
2	Раздел 2. Основы производства. Средства транспортирования продуктов труд .	2
3	Раздел 3. Технологии	2
4	Раздел 4. Техника	4

5	Раздел 5. Технологии производства и применения синтетических текстильных материалов и искусственной кожи.	4
6	Раздел 6. Технологии обработки и использования пищевых продуктов.	4
7	Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии. Ядерная и термоядерная энергии.	2
8	Раздел 8. Технологии обработки информации. Коммуникационные технологии.	4
9	Раздел 9. Технологии растениеводства. Клеточная и генная инженерия	4
10	Раздел 10. Социальные технологии. Менеджмент.	6
	Итого	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	количе ство часов	дата	
			по плану	По факту
Раздел.1.Методы и средства творческой проектной деятельности 2ч				
1.	Экономическая оценка проекта	1		
2.	Разработка бизнес -плана	1		
Раздел 2. Основы производства. Средства транспортирования продуктов труд .2ч				
3.	Транспортные средства в процессе производства. Подготовка рефератов на тему « Виды транспортных средств», « Автомобили ОАО «АвтоВАЗ»,История выпуска автомобилей КамАЗ»	1		
4.	Особенности средств транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ	1		
Раздел 3.Технологии. 2ч				

5.	Новые технологии современного производства.	1		
6.	Перспективные технологии и материалы 21 века.	1		
Раздел 4.Техника.4 ч				
7.	Роботы и робототехника	2		
8.	Классификация роботов. Подготовка реферата на тему«Современные роботизированные модели», «Роботы в книгах и на производстве. Сходство и различия», «Роботы в быту : мечты и реальность»	1		
9.	Направление современных разработок в области робототехники	1		
Раздел 5.Технологии производства и применения синтетических текстильных материалов и искусственной кожи. 4ч				
10.	Технология производства синтетических волокон	1		
11.	Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон	1		
12.	Технологии производства искусственной кожи и ее свойства. Реферат на тему «Новые достижения в технологии производства искусственных материалов»	1		
13.	Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды	1		
Раздел 6. Технологии обработки и использования пищевых продуктов.4ч				
14.	Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов	2		
15.	Рациональное питание современного человека. Реферат на тему «Пищевые добавки -вред и польза»	2		
Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии. Ядерная и термоядерная энергии. 2ч				
16.	Ядерная и термоядерная реакции	1		
17.	Ядерная энергия	1		
Раздел 8.Технологии обработки информации. Коммуникационные технологи .4 ч				
18.	Сущность коммуникации. Структура процесса коммуникации. Подготовка реферата на тему «Невербальные средства коммуникации»	2		
19.	Каналы связи при коммуникации .	2		
Раздел9. Технологии растениеводства. Клеточная и генная инженерия 4 ч.				

20.	Растительная ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии	2		
21.	Технологии генной инженерии. Подготовка реферата на тему «Генно - модифицированные растения : за и против.»	2		
Раздел 10. Социальные технологии. Менеджмент. 6 ч				
22.	Что такое организация. Управление организацией	1		
23.	Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте	2		
24.	Трудовой договор как средство управления в менеджменте. Деловая игра «Приём на работу». Анализ позиций типового трудового контракта.	2		
25.	Заключительный урок. Обобщающая беседа по изученному курсу (резерв)	1		

