

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«САМАРСКИЙ ТОРГОВО–ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ »

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

Самара, 2017

Рассмотрено на заседании
ПЦК Естественных и
точных дисциплин

Протокол № 10
от « 22 » мая 2017 г

Председатель ПЦК
Естественных и точных
дисциплин

И.Н. Меркурьева И.Н. Меркурьева

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «СТЭК»

И.А. Изотова И.А. Изотова



« 22 » 05 20 17 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе разъяснений по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования в соответствии с приказом Минобрнауки России от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» для специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Организация - разработчик: ГБПОУ «СТЭК»

Разработчик: Авдеева Т.В., преподаватель ГБПОУ «СТЭК»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3.	Условия реализации программы учебной дисциплины	15
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов.

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины: освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их

- описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
 - способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
 - способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки – 108 часов,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 72 часа;
самостоятельной работы – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
В том числе:	
Практические занятия	20
Самостоятельная работа (всего)	36
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение. Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	1	1-2
Раздел 1. Учение о клетке.		17	
Тема 1.1. Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала: Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки	3	1-2
	Самостоятельная работа: Заполнить таблицу «Использование методов биологических наук в ботанике, зоологии или анатомии и физиологии человека» Выписать функции жизненно важных элементов, входящих в состав клеток.	2	
Тема 1.2. Строение и функции клетки.	Содержание учебного материала:	8	1-2
	Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.	4	
	Практическая работа №1 – 4: Сравнительное описание строения клеток растений и животных Сравнительное описание строения клеток прокариот и эукариот.	4	2-3
	Самостоятельная работа: Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика ДНК и РНК»	4	

	Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика растительных и животных клеток» Подготовить сообщение «Вирусы и их значение». Подготовить сообщение «Борьба с вирусными заболеваниями».		
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала:	2	1-2
	Пластический обмен энергетический обмен Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.		
	Самостоятельная работа: Заполнить таблицу «Этапы энергетического обмена»	1	
Тема 1.4. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала:	4	1-2
	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.		
	Самостоятельная работа: Заполнить таблицу «Основные положения клеточной теории» Заполнить таблицу «Фазы митоза»	2	
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		10	
Тема 2.1. Размножение организмов	Содержание учебного материала:	2	1-2
	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.		
	Самостоятельная работа: Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика митоза и мейоза»	1	
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала:	4	1-2
	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.		
	Самостоятельная работа: Составить схему «Индивидуальное развитие организмов» Заполнить таблицу «Зародышевые листки и их производные»	2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала:	4	1-2

Индивидуальное развитие человека	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	
	Практическая работа № 5 – 6: Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства	2	2-3
	Самостоятельная работа: Подготовить сообщение «Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребёнка»	2	
Раздел 3. Основы генетики и селекции		18	
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости	Содержание учебного материала:	2	1-2
	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.		
	Самостоятельная работа: Определить взаимосвязь между понятиями «ген», «ДНК», «признак».	1	
Тема 3.2. Закономерности наследственности	Содержание учебного материала:	10	1-2
	Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	6	
	Практическая работа № 7 – 10: Составление схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач»	4	2-3
	Самостоятельная работа: Заполнить таблицу «Основные законы генетики» Заполнить таблицу «Характеристика методов изучения генетики человека» Подобрать ответы в тексте. Составить и заполнить таблицу «Наследование признаков у человека»	5	
Тема 3.3. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала:	4	1-2
	Формы изменчивости. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	2	
	Практическая работа № 11 – 12: Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде.	2	2-3

	Самостоятельная работа: Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика модификационной и мутационной изменчивости» Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика разных видов наследственной изменчивости»	2	
Тема 3.4 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Содержание учебного материала: Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	2	1-3
	Самостоятельная работа: Заполнить таблицу «Методы селекции».	1	
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение		10	
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Содержание учебного материала: Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	2	1-2
	Самостоятельная работа: Подготовить сообщение «Многообразие живого мира на Земле и современная его организация»	1	
	Содержание учебного материала: Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	2	1-2
Тема 4.2. История развития эволюционных идей	Самостоятельная работа: Заполнить таблицу «Формы борьбы за существование»	1	
	Содержание учебного материала: . Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	4	
	. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	1-2

	Практическая работа № 13 – 14: Приспособление организмов к разным средам обитания	2	2-3
	Самостоятельная работа: Составить схему «Критерии вида» Составить и заполнить таблицу «Пути биологического прогресса» Заполнить таблицу «Эволюция растительного и животного мира»	3	
Раздел 5. Происхождение человека.		5	
Тема 5.1. Антропогенез	Содержание учебного материала:	4	1-2
	Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека	2	
	Практическая работа № 15 – 16: Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.	2	2-3
	Самостоятельная работа: Заполнить таблицу «Доказательство происхождения человека от животного» Составить и заполнить таблицу «Этапы развития человека»	2	
Тема 5.2. Человеческие расы	Содержание учебного материала:	1	1-2
	Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма		
Раздел 6. Основы экологии.		9	
Тема 6.1. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	Содержание учебного материала:	5	1-2
	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	1	
	Практическая работа № 17 – 20: Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах Самарской области. Описание искусственной экосистемы.	4	2-3
	Самостоятельная работа Заполнить таблицу «Расы человека» Составить схему «Экологические факторы» Подготовить сообщение «Искусственные сообщества – агроэкосистемы и	3	

	урбозкосистемы».		
Тема 6.2. Биосфера — глобальная экосистема.	Содержание учебного материала:	2	1-2
	Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.		
	Самостоятельная работа: Составить схемы «Круговорот воды, азота, углерода и серы в биосфере»	1	
Тема 6.3. Биосфера и человек.	Содержание учебного материала:	2	1-2
	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.		
	Самостоятельная работа Заполнить таблицу «Взаимоотношения между организмами»	1	
Раздел 7. Бионика		1	
Тема 7.1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	Содержание учебного материала:	1	1-2
	Рассмотрение бионикой особенностей морфо – физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.		
	Самостоятельная работа: Составить и заполнить таблицу «Использование в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных».	1	
	Дифференцированный зачёт	1	
	Всего часов аудиторной нагрузки	72	
	Часы самостоятельной работы	36	
	Итого	108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и карт по дисциплине «Общая биология»;
- комплект портретов для кабинета Биологии;
- микроскопы;
- термостат;
- вытяжной шкаф;
- холодильник;
- горелки (спиртовки)
- горелки (спиртовки)
- пробирки;
- чашки Петри;
- препаровальные иглы;
- микробиологические петли;
- предметные и покровные стекла;
- шпатели;
- штативы для пробирок;
- подносы пластиковые;

Технические средства обучения:

- компьютер;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей – ОИЦ «Академия», 2016.
2. Мустафин А.Г. Биология Уч.пос.СПО.- М.:КНОРУС, 2016.
3. Колесников Общая биология. Уч.пос.СПО. М.:КНОРУС, 2016.

Дополнительные источники:

1. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Общая биология. 10-11 кл. – М., 2010
2. Константинов В. М., Рязанова А. П. Общая биология. Учеб. Пособие для СПО. – М., 2010
3. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лощилина Е. Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2012
4. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лощилина Е. Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2012
5. Чебышев Н. В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2011

Интернет ресурсы:

- [www. sbio. info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
- [www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
- [www. biology. ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже).
- [www. informika. ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
- [www. nature. ok. ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
- [www. kozlenkoa. narod. ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
- [www. schoolcity. by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: наблюдать клетки растений и животных, делать их сравнительное описание;	выполнение практического задания
выявлять и описывать признаки сходства и различия зародышей человека и животных;	выполнение практического задания
составлять простейшие схемы различных видов скрещиваний;	выполнение практического задания
решать генетические задачи;	выполнение практического задания
выявлять и анализировать различные типы изменчивости и мутаций;	выполнение практического задания
описывать особи одного вида по морфологическому критерию;	выполнение практического задания
анализировать и оценивать гипотезы происхождения жизни и человека;	выполнение практического задания
описывать разные виды экосистем и их антропогенные изменения;	выполнение практического задания
решать экологические задачи.	выполнение практического задания
Знать: признаки и многообразие видов живых организмов;	устный опрос
основные закономерности возникновения, развития и существования жизни на Земле и современную ее организацию;	устный опрос
основные положения клеточной теории; строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом;	устный опрос
обмен веществ и превращение энергии в клетке;	тестирование
понятие организм и многообразие организмов на Земле;	устный опрос
сущность биологических процессов оплодотворения и размножения, их виды;	устный опрос
основные стадии эмбрионального развития;	тестирование
последствия влияния вредных веществ и загрязнение среды на развитие организмов;	выполнение практического задания
закономерности наследственности и	устный опрос

изменчивости;	
законы Г. Менделя; генетическую терминологию и символику; теоретические основы селекции, основные методы селекции;	тестирование
учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;	заполнение таблицы
основные закономерности эволюционного учения	устный опрос
структуру вида;	заполнение таблицы
сущность действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности;	тестирование
происхождение видов;	устный опрос
гипотезы происхождения жизни на Земле;	выполнение практического задания
доказательства родства человека с млекопитающими животными;	выполнение практического задания
этапы эволюции человека;	заполнение таблицы
виды, происхождение и отличия человеческих рас;	заполнение таблицы
строение и функционирование экологических систем;	устный опрос
сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;	заполнение схем
учение В. И. Вернадского о биосфере;	устный опрос
глобальные экологические проблемы и пути их решения;	выполнение практического задания
теоретические основы рационального природопользования и охраны природы;	устный опрос
морфофизиологическую организацию живых организмов;	устный опрос
пути использования живых организмов для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	выполнение практического задания

