



Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Чувашской Республики

**КАНАШСКИЙ ТРАНСПОРТНО-
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

Министерства образования и молодежной политики
Чувашской Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.12.Биология.**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 12 Биология по специальности среднего профессионального образования 20.02.04 Пожарная безопасность на базе основного общего образования, разработанная государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Чувашской Республики «Канашский транспортно-энергетический техникум» Министерства образования и молодёжной политики Чувашской Республики, утвержденная приказом директора №114 от «21» февраля 2017 года, согласована с работодателем 9 ПСО ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Чувашской Республике-Чувашии

СОГЛАСОВАНО:

МП



Ф.А.Смирнов начальник 9 ПСО ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Чувашской Республике - Чувашии

Дата: «06» февраля 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе :

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Минобрнауки России 17.05.2012 г. №413 (в действующей редакции);
- Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «ОУД.12.Биология.» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 21 июля 2015 г, протокол № 3 регистрационный номер рецензии 385 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Канашский транспортно-энергетический техникум» Министерства образования и молодёжной политики Чувашской Республики

Разработчик: Юсупова.А.Г.,преподаватель ГАПОУ «КанТЭТ» Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12.Биология

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.04 Пожарная безопасность утвержденного Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 354

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОУД.12.Биология относится к общеобразовательному циклу основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.02.04 Пожарная Безопасность.

Дисциплина осваивается на базовом уровне.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **ЛИЧНОСТНЫХ:** -- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной 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 информационной 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
- **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 про-

исхождении 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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Учебная нагрузка обучающихся 54 часа, в том числе:

теоретическое обучение 31 час;

практические занятия 5 часов;

самостоятельная работа 18 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<i>Учебная нагрузка обучающихся</i>	<i>54</i>
в том числе	
теоретическое обучение	<i>31</i>
практические занятия	<i>5</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.12. Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
Введение				
	Содержание учебного материала		1	1
	1	Закономерности общей биологии 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.		
Раздел 1. Учение о клетке			5	
	Содержание учебного материала		2	2
	1	Химическая организация клетки. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.		
	2	Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.	1	2
	3	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	1	2
	Практическое занятие Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом.		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Примерные темы сообщений: Органические и неорганические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении.		3	3
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие.			4	2

	Содержание учебного материала		1	
	1	Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.		
	2	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов		
	3	Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. Бесполое размножение.		
	Практические занятия Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.			
	Самостоятельная работа обучающихся Примерные темы сообщений:: Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.			
Раздел 3. Основы генетики и селекции.			8	
	Содержание учебного материала		2	2
	1	Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций		
	2	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. 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. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		
	3	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость.		
	4	Обобщающий урок		
	Практическое занятие Решение генетических задач			

	Самостоятельная работа обучающихся сообщение по теме «Различные породы домашних животных».	4	3
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение		8	
	Содержание учебного материала		
	1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. 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	2
	2 История развития эволюционных идей. 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	2
	3 Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. Популяция. Миграции. Природные катастрофы. Изоляция.	4	2
	Самостоятельные работы обучающихся Примерные темы сообщений: Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина.	2	3
Раздел 5. Происхождение человека		3	
	Содержание учебного материала		
	1 Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.	1	2
	2 Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. Единство происхождения человеческих рас. Большие и малые расы.	1	2
	Практические занятия Анализ различных гипотез о происхождении человека..	1	2
	Самостоятельные работы обучающихся Примерные темы сообщений «Доказательства родства человека и животных».	3	3

Раздел 6. Основы экологии		6	
	Содержание учебного материала		2
	1	Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. 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.	
	2	Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	
	3	Биосфера и человек. 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.	
	Практическое занятие Экскурсия. Сезонные (весенние, осенние) изменения в природе		1
	Самостоятельные работы обучающихся Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в агроценозе.		3
Раздел 7. Бионика		1	
	Содержание учебного материала		
	1	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.	
	Итоговое занятие дифференцированный зачет		2
Всего		54	

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет химии:

доска аудиторная;
учебные столы и стулья;
рабочее место преподавателя;
стенд по ТБ.

Технические средства обучения:

экран;
компьютер;
мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература:

Печатные издания:

1. Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр “Академия”, 2017.

3.2.2. Дополнительная литература

Электронные издания

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450740>

2. Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10183-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455486>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностные</p> <ul style="list-style-type: none"> — сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной 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 информационной 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 	<p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

<p>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</p>	
<p>Метапредметные– 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</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -- 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); 	
<ul style="list-style-type: none"> -- 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 	<p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	