

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»
(ЧГТК им. М.И. ЩАДОВА)**

Утверждаю:
Директор ГБПОУ
«ЧГТК им. М.И. Щадова»
С.Н.Сычев
«25» 06 2020 года.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.15 БИОЛОГИЯ

общеобразовательного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Черемхово, 2020

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией
общеобразовательных,
и экономических дисциплин

председатель



А.А.Шукина



2020 года

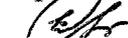
ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа

протокол № 5

от «23» 06 2020г.

Председатель МС



Е.Н. Егорова

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, Протокол №3 от 21.07.2018 г. Автор примерной программы: А.Г.Резанов, Е.А.Резанова, Е.О. Фадеева и др., -М.: Издательский центр «Академия», 2015. -20с.

Рабочая программа предназначена для специальности среднего профессионального образования технического профиля:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Разработчик: Юркина Е.Г., преподаватель естественных дисциплин ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ЛИЧНОСТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1 Объем учебной дисциплины.	
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»	
3.3 Тематика индивидуальных проектов по дисциплине.	
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	15
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	17

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «**Биология**» предназначена для изучения **Биологии** в Черемховском горнотехническом колледже им. М.И. Щадова, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** на базе основного общего образования.

Содержание рабочей программы «**Биология**» направлено на достижение следующих целей:

- Получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); история развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- овладения умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся 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;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- Использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой медицинской помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» определяет содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределения учебных часов, тематику индивидуальных проектов, учитывая специфику программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «**Биология**» завершается подведение итогов в форме **Дифференцированного зачета** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППССЗ с

получением среднего общего образования.

В колледже на освоение учебной дисциплины «Биология» в соответствии с

Учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений* отводится 36 часов, обязательная аудиторная учебная нагрузка 36 часов, на практические (лабораторные работы) отводится 6 часов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (БИОЛОГИЯ)

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

личностных:

- сформированность чувство гордости и уважения к историям и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферу деятельности человека;
- способность использовать знания о современной научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановки 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-коммуникативных 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, развитие 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;
 - способен 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 организацией 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 собственных позиций по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
Лабораторные и практические занятия	6
консультации	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, студентов	Объем часов	Примечание
1	2	3	4	5
Введение	1	Введение Объект изучения биологии – живая природа. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	
Раздел 1. Учение о клетке.			6	
Тема 1.2 Строение и функции клетки.	2	Клетка - элементарная живая система и основная структурно – функциональная единица всех живых организмов. Задание на дом: приготовить сообщение на тему: «Неорганические вещества в клетке и их роль»	2	
Тема 1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	3	Пластический и энергетический обмен. Задание на дом: Приготовить сообщение на тему: «Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке»	2	
Тема 1.4 Жизненный цикл клетки.	4	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. <i>Лабораторная работа 1. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.</i> Задание на дом: рисунок строение клеток	1 1	
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.			4	
Тема 2.1 Размножение	5	Организм – единое целое. Многообразие организмов Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	

организмов.		Задание на дом: Сообщение: «Современный взгляд на происхождение жизни на Земле».		
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма.	6	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.	1	
		<i>Лабораторная работа № 2. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства</i>	1	
		Задание на дом: Подготовить презентацию по теме: «Пластический обмен»		
Раздел 3. Основы генетики и селекции.			4	
Тема 3.1 Закономерности изменчивости.	7	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник науки генетика. Генетическая терминология и символика.	2	
		Задание на дом: приготовить презентации по темам: «Митоз», «Мейоз»		
Тема 3.2 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	8	Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции	1	
		<i>Лабораторная работа №.3 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.</i>	1	
		Задание на дом: Графическая работа: Анализ и оценка различных гипотез о происхождение человека.		
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.			8	

Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на земле.	9	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	
		Задание на дом: Решение задач по генетике		
Тема 4.2 История развития эволюционных идей.	10	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 естественнонаучной картины мира.	2	
		Задание на дом: Графическая работа на формате А4-«Примеры мутации»		
Тема 4.3 Микроэволюция и макроэволюция	11	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.	2	
		Задание на дом: приготовить презентацию: Динамика популяции		
	12	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.	1	
		<i>Лабораторная работа №.4 Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).</i>	1	
		Задание на дом: Графическая работа на формате А4- примеры проявления фенотипической изменчивости.		
Раздел 5. Происхождение человека			4	
Тема 5.1 Антропогенез	13	Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.	1	

		<i>Лабораторная работа №. 5 Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.</i>	<i>1</i>	
		Задание на дом: Графическая работа на 2 листах формата А4 на тему: Развитие жизни на Земле		
Тема 5.2 Человеческие расы	14	Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2	
		Задание на дом: Графическая работа на формате А4 по теме «Человеческие расы»		
Раздел 6. Основы экологии			6	
Тема 6.1. Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	15	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 урбо-экосистемы.	2	
		Задание на дом: Приготовить презентацию на тему: Примеры взаимоотношений между организмами		
Тема 6.2. Биосфера-глобальная экосистема	16	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Представления о схеме экосистемы на примере биосферы.	2	
		Задание на дом: составление схем «Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере».		
Тема 6.3. Биосфера и человека	17	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1	
		<i>Лабораторная работа №.6 Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.</i>	<i>1</i>	
		Задание на дом: Графическая работа: составить пищевую цепь		

Раздел 7. Бионика.			2	
Тема 7.1 Бионика-как одно из направлений бионики и кибернетики	18	Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве.	2	
		Задание на дом: Подготовка к дифференцированному зачету		
			Всего: 36 часов	

3.3. Тематика индивидуальных проектов по дисциплине.

1. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
2. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
3. Драматические страницы в истории развития генетики.
4. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
5. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
6. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
7. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
8. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения.
9. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
10. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
11. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
12. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональном развитии ребенка.
13. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
14. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
15. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме- биосфере.
16. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.

4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение программы учебной дисциплины «Биология» осуществляется в учебном кабинете, в котором имеется свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности студентом.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02), и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся¹.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Биология», входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология» Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразовательной организации/ Б.А.Воронцов- Вельяминов, Е.К.Страут. –М.: Дрофа, 2017, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по астрономии, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет (электронные книги, практикумы, тесты, и др.).

¹ Письмо Министерства науки и образования РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Печатные издания:

Основные:

О-1 Константинов В.М., Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова . – М.: ИЦ Академия, 2019

Дополнительные:

Д-1 Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология: учеб. для студентов средних проф. учеб. заведений. – М.; 2007

Д-2 Захаров В.Б., С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. Общая биология: - учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений.- М.: Дрофа, 2003

5.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Константинов В.М., Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. – М.: ИЦ Академия, 2019

2. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека [Электронный ресурс] – режим доступа: www.sbio.info

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии [Электронный ресурс] – режим доступа: www.window.edu.ru

4. Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии [Электронный ресурс] – режим доступа: www.5ballov.ru/test

5. Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета [Электронный ресурс] – режим доступа: www.biology.ru

6. Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты [Электронный ресурс] – режим доступа: www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm

7. Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов [Электронный ресурс] – режим доступа: www.informika.ru

6.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Изменение №, дата внесения, № страницы с изменением	
БЫЛО:	СТАЛО:
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения _____	