

к программе по специальности СПО
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области Сухоложский многопрофильный техникум

РАССМОТРЕНО
Председатель ЦМК

«14» 02 2023 г. В.Б.Селиванова



И.А. Григорян
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.09 БИОЛОГИЯ

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для специальности среднего профессионального образования технического профиля специальность 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно–транспортных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)».

Программа учебного предмета разработана на основе программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, одобренной ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21.07.2015 г., Москва. 2015; Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. N 45 (ред. от 01.09.2022)). Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 № 49942.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Суходолжский многопрофильный техникум»»

Разработчик: Чебоненко Оксана Вадимовна, преподаватель, высшая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла (базового) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно–транспортных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)».

Учебный предмет «Биология» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности специальность 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно–транспортных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2. Цель планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

– получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

– овладение умениями логически мыслить, 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;

– 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 необходимости 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 помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11.	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – 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; – способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; – обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования. <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; – 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; 	<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; – 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. <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 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; – способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение). <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

<p>– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач.</p> <p>Предметные:</p> <p>– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи.</p>	<p>– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>– 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;</p> <p>– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	36
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа (если предусмотрено)	-
Самостоятельная учебная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	Содержание учебного материала	8	ОК 01-ОК 11
	1. Знакомство с группой. Первичный инструктаж. Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии. Клетка – единица живого. Химический состав клетки: неорганические соединения, биополимеры, углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, регуляторные и сигнальные вещества, витамины, их строение, функции.		
	2. Клетка, или из чего состоит жизнь. 1 серия (в/ф). Структура и функции клетки. Клеточная теория. Ядро. Прокариоты и эукариоты. Вирусы.		
	3. Обеспечение клеток энергией. Фотосинтез. Наследственная информация и реализация ее в клетке. Ген. Генетический код. <i>Основы ДНК и РНК</i> (лекция). <i>Устройство ДНК, РНК, рибосомы</i> (в/ф). <i>Большой скачок. ДНК. Код жизни</i> (в/ф). <i>Биосинтез белков</i> (в/ф).		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие: «Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам»	2	
Тема 2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК 11
	1. Размножение организмов. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Гаметогенез и оплодотворение. 2. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Организм как единое целое. Индивидуальное развитие человека. <i>9 месяцев до рождения.</i> (в/ф)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	Содержание учебного материала	8	ОК 01-ОК 11
	1. Основные закономерности явлений наследственности. Моно- и дигибридное скрещивание. Генотип и фенотип. Генетика пола. <i>Хромосомная теория наследственности</i> (в/ф).		
	2. Закономерности изменчивости. Модификационная, комбинативная, мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. 3. Генетика и селекция. Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции. Успехи селекции. <i>Генетика и селекция</i> (в/ф)»		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие: «Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК 11
	1. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. Ч. Дарвин и его теория происхождения видов. Вид. Критерии вида. Популяция. <i>Гений Ч. Дарвина. (в/ф)</i>		
	2. Механизмы эволюционного процесса. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса.		
	3. Возникновение жизни на Земле. Современные взгляды на возникновение жизни. Развитие жизни на Земле. Характеристика геохронологической таблицы. <i>Земля. Биография планеты(в/ф)</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК 11
	1. Многообразие органического мира. Принципы систематики.		
	2. Происхождение человека. Ближайшие «родственники» человека среди животных. Первые представители рода <i>Номо</i> . Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. <i>Человек разумный (в/ф)</i> .		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК 11
	1. Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Сообщества Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека. <i>Экология Земли и роль человека на ней. (в/ф)</i> .		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовой проект (работа) (для специальности не предусмотрено)		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (для специальности не предусмотрено)		-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Химия, Биология

1. Доска учительская -1шт, 2. Стол учительский – 1шт. 3. Стул учительский – 1шт, 4. Парты ученические – 15шт, 5. Стулья ученические - 30шт. 6. Стенд по технике безопасности – 1шт. 7. Периодическая таблица Д.И. Менделеева – 2шт. 8. Стенд влияние диоксида серы, серного ангидрида на человека-1шт, 9. Стенд основные центры происхождения культурных растений-1шт. 11. Стенд экосистемы -1, 12. Стенд биоценоз пресного водоёма- 1шт, 13. Стенд лекарственные растения- 1шт., 14. Стенд жизненный цикл растений-1шт, 15. Стенд биология в твоей профессии - 1шт. 16. Стенд ряд напряжений- 1шт., 17. Стенд растворимость солей -1шт. 18. Портреты учёных- 40шт. 19. Компьютер-1шт. 20. Мультимедийная установка(проектор)-1шт. 21. Весы ученические- 5шт. 22. Штативы ученические -25шт. 23. Держатели для пробирок- 16шт. 24. Пробирка- 150шт. 25. Спиртовка -34шт. 26. Химические реактивы в ассортименте. 29. Химическая посуда в ассортименте-10 компл. 30. Плитка- 1шт. 31. Индикаторы химические- 23 шт., 2. Подставки для пробирок -45шт. 33. Плакаты для органической химии -10 комплектов, 34. Плакаты для неорганической химии- 10 комплектов. 35. Мультимедийная установка с компьютером.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Биология : учебник и практикум для СПО / В. Н. Ярыгин [и др.]; под ред. В. Н. Ярыгина. 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Серия : Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09603-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
2. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общ. ред. В. Н. Ярыгина. 2-е изд. перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Серия : Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16228-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Дополнительная литература:

1. 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, 2023. - 236 с.- (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10183-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
2. Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Нахаева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 276 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07034-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://biology-online.ru/> - современные уроки биологии
2. <http://sbio.info/> - вся биология
3. <http://tana.ucoz.ru/>- сайт для учителей биологии
4. <http://www.uchportal.ru/dir/10-> учительский портал
5. <http://www.docme.ru/doc/96042/poleznye-sajty-po-biologii> - тестовые задания по биологии
6. <http://www.biology.ru/> - биология
7. <http://biologylib.ru/catalog/> - ссылки на сайты по биологии
8. <http://BiologyLib.ru> – библиотека по биологии

<p>оборудования.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; – 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. <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи. 	<p>Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p>Оценка 2(неудовлетворительно): Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы.</p> <p>Критерии оценки результатов самостоятельных творческих проектов</p> <p>Оценка 5(отлично): ставится, если обучающийся своевременно выполняет самостоятельную работу и творческий проект, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка 4(хорошо): ставится, если обучающийся своевременно выполняет самостоятельную работу и творческий проект, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка 3 (удовлетворительно): ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении самостоятельной работы и творческого проекта.</p> <p>Оценка 2(неудовлетворительно): ставится, если обучающийся не выполняет самостоятельную работу и творческий проект, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Оценка результатов выполнения Самостоятельных творческих проектов</p>
--	---	--