

Министерство транспорта Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бологовский колледж»

«Согласовано»

Зам. директора по УР

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 / С.М. Правдина

«31» 08 2022 г.



«Утверждаю»

Директор

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 / В.С. Мищенко

«31» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 12 Биология

для профессии

23.01.14 Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки
(СЦБ)

г. Бологое
2022 г.

Рабочая программа учебного предмета предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке квалифицированных рабочих и служащих на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по профессии 23.01.14 Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУП. 12 Биология.

Организация – разработчик ГБПОУ «Бологовский колледж»

Разработчик: Зюзько Александра Владимировна, преподаватель первой категории ГБПОУ «Бологовский колледж»

Рассмотрена на заседании предметно – цикловой комиссии преподавателей

Протокол № 1 от «31» 08. 2022 года

Председатель ПЦК: _____ /А.В. Зюзько /

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 12 Биология

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.14 Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ).

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии 23.01.14 Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ).

1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы:

Учебный предмет ОУП. 12 Биология входит в общеобразовательный цикл учебного плана основной профессиональной образовательной программы по профессии 23.01.14 Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

- объяснять роль биологии в формировании теорий современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; решать элементарные биологические задачи;
- составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и

искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;
- 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);
- правила поведения в природной среде;
- правила оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение). сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения

1.4 Планируемые результаты

Освоение содержания учебного предмета ОУП. 12 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 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.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета :

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	-
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП. 12 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проект)	Объем часов	Уровень усвоения	Личностные результаты
1	2	3		
Введение .	1. Объект изучения биологии – живая природа. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса.	2		
Раздел 1. Учение о клетке.				ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР19
Тема 1.1 Химический состав клетки	Содержание учебного материала 2. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов 3. Химическая организация клетки. Практические занятия: 4. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	6 2 2 2	2	
Тема 1.2 Строение и функции клетки.	Содержание учебного материала Практические занятия: 5. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. 6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. Биосинтез белка. 7. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом, их описание. Сравнение клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	6 2 2 2	2	
	Самостоятельная работа: Выполнение тестовых заданий; Работа с учебной, методической, справочной литературой	5		
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие				ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР19

организмов.			
		8	2
Тема 2.1 Размножение- важнейшее свойство живых организмов.	Содержание учебного материала		
	Практические занятия:		
	8. Организм единое целое. Жизненный цикл клетки. Митоз .	2	
	9. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. 10. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза . Основные стадии эмбрионального развития. Постэмбриональное развитие. Индивидуальное развитие человека.	2 2	
	Самостоятельная работа: Выполнение тестовых заданий; Работа с учебной, методической, справочной литературой	5	
Раздел 3. Основы генетики и селекции.			ЛР4, ЛР10, ЛР14, ЛР19
Тема 3.1. Основные закономер-ности наслед- ственности.	Содержание учебного материала	8	2
	Практические занятия:		
	11. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Генетическая терминология и символика	2	
	12. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. 13. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование .	2 2 2	
Тема 3.2 Основные закономерности	Содержание учебного материала	8	2
	Практические занятия:		
	14. Наследственная или генотипическая изменчивость . Мутации. Модификационная 15. изменчивость . Решение генетических задач	2 2 2 2	
	Самостоятельная работа: Выполнение тестовых заданий; Работа с учебной, методической, справочной литературой	4	
Раздел 4.			ЛР4,

Происхождение человека				ЛР10, ЛР14, ЛР19
Тема 4.1. Антропогенез	Содержание учебного материала	8	1,2	
	Практические занятия:			
	16. Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2 2		
	17. Этапы эволюции человека.	2 2		
	Самостоятельная работа: Выполнение тестовых заданий; Работа с учебной, методической, справочной литературой	4		
	18. Дифференцированный зачет	2		

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).

Личностные результаты указываются в соответствии с программой воспитания по профессии 23.01.14 Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебный комплект пособий «Биология»
- учебно-методический комплект.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
2. Чебышев Н. В., Гринева Биология для профессий и специальностей профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
3. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., Просвещение, 2019
4. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., Эксмо 2018
5. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии:учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014
6. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Общая биология: Для студентов учебных заведений, реализующих программы среднего профессионального образования. КноРус, 2017 .
7. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., Дрофа 2019
8. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10 — 11 класс. — М., Сфера ,2018. -128 с.

Дополнительные источники:

1. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. - М., 2017.
2. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. - М., 2018.

3. Захаров В.Б., Мамонтов С.Т., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. - М., 2018.

Интернет-ресурсы:

1. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
6. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
7. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, письменных и самостоятельных работ, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) Формы и методы контроля и оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - объяснять роль биологии в формировании теорий современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; - решать элементарные биологические задачи;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, реферативная работа
- составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);	Практические занятия
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, реферативная работа
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, реферативная работа
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, реферативная работа
Знания: - основные положения биологических теорий и закономерностей; - строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; - сущность биологических процессов:	Тестирование, устный опрос Практическая работа, устный опрос Тестирование, реферативная работа

<p>размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику; - 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); - правила поведения в природной среде; - правила оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; - этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение). <p>сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения</p>	<p>Устный опрос, реферативная работа</p> <p>Тестирование</p> <p>Практические занятия,</p> <p>внеаудиторная самостоятельная работа,</p> <p>реферативная работа</p>
---	---

