


ОГБПОУ «КОСТРОМСКОЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ КМТ


А.Н.Инатов

приказ № 194-О

«2» сентября 2014 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.07 Биология

Кострома, 2014 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) Обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования РФ (приказ МОРФ от 30.06.99 № 56) по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**

Организация-разработчик:

ОГБПОУ «Костромской машиностроительный техникум»

Разработчики:

Бедов Александр Николаевич, преподаватель, зав.центром НИТ

Рассмотрено на заседании ОМК

Протокол №_1_ от «_28_»_августа_20_14_г.

Председатель ОМК Бедов А.Н.

Одобрено Научно-методическим советом техникума

Протокол №_1_ от «_29_»_августа_20_14_г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям: **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

В результате изучения учебной дисциплины биология обучающийся должен:

знать/понимать:

- 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;

уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование 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;
- 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;
 - оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 117 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 78 часов; самостоятельная работа обучающегося – 39 часов.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	
Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
Работа с конспектом: составление плана ответа, вопросов по теме.	
Решение тестов, задач	
Поиск информации с использованием Интернет – ресурсов по темам, подготовка презентаций	
Составление таблиц	
Выполнение контрольных работ	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины « Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	Введение. Взаимосвязь с другими науками цели и задачи курса.	2	4
Раздел 1.	Учение о клетке	16	
Тема 1.1. Основы цитологии	Содержание учебного материала		
	1 Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества клетки. Характеристика белков	3 2	2
	2 Характеристика углеводов, жиров. Нуклеиновые кислоты, строение, функции, биологическая роль. П/Р Объемные модели молекул белка и ДНК.	2	
	3 Основные положения клеточной теории.		
	«Строение клетки», «Ферментативное расщепление пероксида водорода в клетках растений».		2
4. Современные представления о клеточной теории.	2		
Тема 1.2. Строение клетки	Содержание учебного материала		
	1 Основные органоиды клетки	2	2
	2 АТФ и другие органические вещества клетки. Прокариоты и эукариоты	2	
	3 Контрольная работа	1	
Практические занятия: Построить цепочки нуклеиновых кислот.			
Тема 1,3 Обмен веществ и энергии в клетки	1. Характеристика обмена веществ. Виды обмена веществ «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука».	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
Раздел 2.	Развитие организмов	7	
Тема 2.1. Размножение и деление клетки	Содержание учебного материала		
	1 Формы размножения организмов Деление клетки. Митоз. Наблюдение митоза в клетках растений	1	2
	2 Бесполое и половое размножение организмов	1	
	3 Деление клетки Мейоз	1	
	4 Оплодотворение	1	

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов		Содержание учебного материала	2	
	1	Онтогенез. Сущность и периоды онтогенеза Зачет по теме «Деление клетки».	1	2 2
	Самостоятельная работа: Составить презентацию по теме «Онтогенез».		3	
Раздел 3.	Основы генетики и селекции		13	
Тема 3.1 Основы генетики	Содержание учебного материала			2
	1	Основы генетики. Моногибридное скрещивание	2	
	2	Законы Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	2	
	3	Виды изменчивости. Сцепленное наследование. Генетика пола Лабораторные работы: «Изучение изменчивости: построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные обучающихся)»	1	
	4	обучающихся)»	1	
	5	Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность	1	
	6	Генетика человека Наследственные заболевания	1	
Тема 3.2 Основы селекции	1.Задачи современной селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Селекция растений. Селекция животных.		2	
	3.Основные направления биотехнологии		1	
	4. Селекция микроорганизмов		1	
	Самостоятельная работа.		7	
Раздел 4	Основы экологии		10	
Тема 4,1 Основы экологии и эволюция биосферы	Содержание учебного материала			
	1	Введение в науку, Цели и задачи экологии	1	
	2	Взаимодействие общества и природы	1	
	3	Поток энергии и цепи питания	1	
	4	Свойства экосистем	1	
		Свойства биосферы	1	
		Учение В.И. Вернадского	1	
		Биогеохимические процессы в биосфере	1	
	Агроценозы	2		
	Контрольная работа		1	

	Самостоятельная работа.	5	
Раздел 5.	Эволюционное учение.	16	
Тема 5.1. Эволюционное учение до Ч. Дарвина	Содержание учебного материала		2
	1 Развитие эволюционного учения до Ч. Дарвина		
	2 Предпосылки эволюционного учения Ч. Дарвина. Основные положения учения. Значение дарвинизма	2	
Тема 5.2 Эволюционное учение Ч. Дарвина	Содержание учебного материала	2	
	1. Факторы эволюции. Характеристика вида и популяции	2	
	2. Наследственность и изменчивость	2	
	3. Искусственный отбор	2	
	4. Другие факторы эволюции	2	
	5. Вид. Критерии вида. Видообразование	2	
	6. Основные направления эволюции органического мира	1	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа	8	
Раздел 6.	Развитие жизни на Земле.	10	
Тема 6.1 Эволюция биосферы и человек	Содержание учебного материала		2
	1 Гипотезы о происхождении жизни	2	
	2 Современные представления о происхождении жизни	2	
	3 Основные этапы развития жизни на земле	2	
	4 Эволюция биосферы	2	
	5 Антропогенное воздействие на биосферу.	2	
	Самостоятельная работа.	5	
Раздел 7.	Происхождение человека	2	
Тема 7.1. Происхождение человека	Содержание учебного материала		2
	1 Движущие силы антропогенеза	1	
	2 Направление эволюции человека	1	
	3 Человеческие расы		
	Самостоятельная работа.	1	
	Дифференцированный зачет по курсу	2	
Всего:		78\117	

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

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:

Мебель и стационарное оборудование: демонстрационный стол, доска аудиторная, доска интерактивная, книжный шкаф, шкаф для химических реактивов, шкаф для химической посуды, сейф, шкаф вытяжной, мойка универсальная, стол для весов, стол для приборов, сто преподавательский, стол лабораторный, стол для лаборанта, стол для компьютера, стул для лаборанта, стул для преподавателя, стул для студента, табуретка лаборанта, тумба с ящиками и дверцей, шкаф – стеллаж.

Лабораторное оборудование, аппараты и приборы: баня водяная, весы аналитические, дистиллятор, техно-химические весы, бытовой, шкаф сушильный, огнетушитель, контейнер для речного песка, канистра для дистиллированной воды, штативы металлические, оснащенные наборами лапок и колец, сушилка для стеклянной посуды.

Лабораторные принадлежности и лабораторная посуда: аптечка для оказания первой медицинской помощи при ожогах, порезах, бумага индикаторная универсальная (100 полосок), бумага фильтровальная, вата гигроскопическая, ведро полиэтиленовое с крышкой, держатели для пробирок, ерш посудный, ерш пробирочный, карандаш из воска по стеклу, набор хозяйственных инструментов, палочки стеклянные, пинцет, пробки резиновые (разного диаметра), резиновые перчатки, сетка асбестовая металлическая, спиртовая горелка, таз полиэтиленовый, трубки стеклянные (d=4мм), фарфоровые треугольники, штативы для пробирок на 10 гнезд, шпатели металлические, ложки пластмассовые для сыпучих реактивов, микрошпатель, пробирки лабораторные (10мл), стаканы химические с носиком (50 мл), стаканы химические с носиком (100 мл), стаканы химические со шкалой (400 мл), колбы конические Эрленмейера (250 мл), воронка стеклянная коническая (d=75), бюкс, стаканчики для взвешивания, склянки для реактивов (500 мл), эксикатор, склянки для реактивов (250 мл), склянки с тубусом (2000 мл), колбы плоскодонные (250 мл), колбы плоскодонные (500 мл), колбы плоскодонные со шлифом (250 мл), колбы плоскодонные со шлифом (500 мл), стекла часовые, кристаллизатор, трубки хлоркальциевые (длиной 125 мм), предметные стекла, фарфоровая чаша, ступка фарфоровая с пестиком (86 мм).

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиа система,

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Ф.К. Беляев Биология 10-11 класс 2012 г.
2. В.М.Константинов, А.Г.Резанов, Е.О.Фадеева «Биология», 2014 г
3. Е.И.Тупикин «Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности»,2012 г

Дополнительные источники

1. Л.П.Анастасова «Самостоятельные работы учащихся по общей биологии»,2011
2. Батуев А. «Большой справочник для школьников и поступающих в ВУЗы(СД) для 5-11 классов-М.: Дрофа,2014-345с.
3. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., Школа-Пресс, 2011-624с

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). www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии —экологии на сервере Воронежского университета).
4. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник побиологии, On-line тесты).
5. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
6. www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
7. www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
8. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).
9. www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестов различного типа, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование 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	<p>Тестирование</p> <p>тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>практическое занятие</p> <p>практическое занятие</p>

<p>выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях. 	
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Итоговая аттестация усвоенных знаний и освоенных умений</p>	<p>тестирование</p> <p>практическое занятие</p> <p>тестирование</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

на 13 листах.

«18» сентября 20 1997 г.

Директор _____
Иванов А.Н.

