

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПД 03. Биология**

по специальности 34.02.01 Сестринское дело

**ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Ставрополь, 2021 г.

Рабочая программа разработана  
соответствии с требованиями федераль-...  
государственного образовательного стандарта  
среднего профессионального образования по  
специальности 34.02.01 Сестринское дело;  
федерального государственного  
образовательного стандарта среднего общего  
образования, примерной программы  
дисциплины, рекомендованной ФГАУ  
«ФИРО»

**Организация-разработчик:** Автономная некоммерческая организация  
среднего профессионального образования «Северо-Кавказский медицинский  
колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>21</b>
<b>5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>22</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ПД 03. БИОЛОГИЯ**

### **1.1 Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ПД 03. Биология является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело (очно-заочной формы обучения, на базе основного общего образования).

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественнонаучным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Естественные науки».

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования – углубленный.

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

#### **личностные результаты:**

– сформировать чувство 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 естественнонаучной 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;

#### **метапредметные результаты:**

– 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 естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

**предметные результаты:**

- 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.

**ОК**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 234 ч,  
в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка – 72 ч

Самостоятельная работа – 162 ч

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	234
<b>Аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
теоретические занятия	36
практические занятия	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	162
в том числе:	
по выбору обучающихся – выполнение индивидуального проекта во 2 семестре	44
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

### 2.2.1 Тематический план

№	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа обучающихся
			Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
<b>1 семестр</b>						
<b>Введение</b>		<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
1.	Введение в дисциплину	9	2	2	0	7
<b>Тема 1. Учение о клетке</b>		<b>36</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>
1.	Химическая организация клетки Строение и функции клетки	12	4	2	2	8
2.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен. Энергетический обмен. Фотосинтез	12	4	2	2	8
3.	Строение и функции хромосом. Жизненный цикл клетки	12	4	2	2	8
<b>Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
1.	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма. Онтогенез человека	12	4	2	2	8
<b>Тема 3. Основы генетики и селекции</b>		<b>45</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>31</b>
1.	Генетика как наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Законы генетики, установленные Менделем.	12	4	2	2	8
2.	Взаимодействие генов. Сцепленное наследование. Закон Моргана. Генетика пола. Наследственные болезни человека.	9	2	0	2	7
3.	Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных, микроорганизмов.	12	4	2	2	8
4.	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития	12	4	2	2	8
<b>2 семестр</b>						
<b>Тема 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение</b>		<b>66</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>44</b>
1.	Происхождение и развитие жизни	10	2	2	0	8



	на Земле. Основные этапы эволюции растительного и животного мира					
2.	История развития эволюционных идей. Синтетическая теория эволюции.	12	4	2	2	8
3.	Макроэволюция Микроэволюция.	11	4	2	2	7
4.	Приспособленность организмов к разным средам обитания.	11	4	2	2	7
5.	Вид – основной этап эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса.	11	4	2	2	7
6.	Доказательства эволюции.	11	4	2	2	7
<b>Тема 5. Происхождение человека</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
1.	Антропогенез. Гипотезы происхождения человека. Человеческие расы.	12	4	2	2	8
<b>Тема 6. Основы экологии</b>		<b>34</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>24</b>
1.	Экология как наука. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биосфера и человек	12	4	2	2	8
2.	Глобальные экологические проблемы и пути их решения	12	4	2	2	8
3.	Паразитизм как экологическое явление	10	2	0	2	8
<b>Тема 7. Бионика</b>		<b>20</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>16</b>
4.	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	10	2	2	0	8
5.	Естественные и искусственные экосистемы Ставропольского края	10	2	0	2	8
<b>ВСЕГО</b>		<b>234</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>162</b>

## 2.2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	9	4
Введение	<i>Содержание учебного материала:</i> Основные признаки живых организмов. Уровни организации живой материи. Методы изучения биологии, значение биологии.		1
	<i>Теоретическое занятие:</i>	2	
	1. Введение в дисциплину	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>	7	
	Заполнить тетрадь для самоподготовки. Подготовить сообщение: «История развития биологии».	7	
Тема 1. Учение о клетке	<i>Содержание учебного материала:</i> 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. 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. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Подготовительный этап энергетического обмена. Расщепление белков, жиров и углеводов. Цикл Кребса. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Типы деления клеток. Биологическая роль митоза и амитоза. Биологическое значение мейоза. Развитие сперматозоидов и яйцеклеток человека.	36	2
	<i>Теоретические занятия:</i>	6	

	1. Химическая организация клетки Строение и функции клетки	2	
	2. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен. Энергетический обмен. Фотосинтез	2	
	3. Строение и функции хромосом. Жизненный цикл клетки	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>6</b>	
	1. Химическая организация клетки Строение и функции клетки	2	
	2. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен. Энергетический обмен. Фотосинтез	2	
	3. Строение и функции хромосом. Жизненный цикл клетки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>24</b>	
	Заполнить тетрадь для самоподготовки. Оформить таблицу: «Сравнительная характеристик ДНК и РНК»; Подготовить сообщение: «Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями» Подготовить электронную презентацию по теме «Ферменты».	24	
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Периоды онтогенеза человека. Влияние наследственных факторов и окружающей среды на развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		2
	<b>Теоретические занятия:</b>	<b>2</b>	
	1. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма. Онтогенез человека.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	1. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма. Онтогенез человека.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>8</b>	
	Заполнить тетрадь для самоподготовки.	8	

	Подготовить сообщение на тему: «Биологическое значение процессов митоза и мейоза»		
<b>Тема 3. Основы генетики и селекции</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>45</b>	
	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. История развития науки, вклад зарубежных и отечественных ученых. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Строение и функции хромосом. Гены и их структура. Генетический код и его свойства. Основные понятия генетики. Генотип и фенотип. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. Взаимодействие аллельных генов. Анализирующее скрещивание. Взаимодействие неаллельных генов. Группы сцепления. Закон Т. Моргана. Основные положения хромосомной теории наследственности. Хромосомы и их строение. Кариотип человека. Наследование, сцепленное с полом. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причина и профилактика. Наследственная и модификационная изменчивость. Генетика человека. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. 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. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии.		2
	<b>Теоретические занятия:</b>	<b>6</b>	
	1. Генетика как наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Законы генетики, установленные Менделем.	2	
	2. Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных, микроорганизмов.	2	
	3. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>8</b>	
	1. Генетика как наука о закономерностях наследственности и изменчивости	2	

	организмов. Законы генетики, установленные Менделем.		
	2. Взаимодействие генов. Сцепленное наследование. Закон Моргана. Генетика пола. Наследственные болезни человека.	2	
	3. Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных, микроорганизмов.	2	
	4. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>31</b>	
	Заполнить тетрадь для самоподготовки. Решение задач на законы Менделя. Решение задач на анализирующее скрещивание. Решение задач на сцепленное наследование Подготовить сообщение на тему «Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций» Подготовить электронную презентацию «Методы клеточной инженерии»	31	
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>66</b>	
<b>Тема 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение</b>	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. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Геохронологическая таблица развития жизни на Земле 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. Сущность синтетической теории эволюции. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Приспособленность организмов к разным средам обитания. Вид-основной этап эволюции. Современные критерии вида. Видообразование Механизм видообразования. Прогресс и регресс в эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Причины вымирания видов. Эмбриологические, сравнительно – анатомические, палеонтологические,		2

	биогеографические и другие доказательства эволюции.		
	<b>Теоретические занятия:</b>	<b>12</b>	
	1. Происхождение и развитие жизни на Земле. Основные этапы эволюции растительного и животного мира	2	
	2. История развития эволюционных идей. Синтетическая теория эволюции.	2	
	3. Макроэволюция Микроэволюция.	2	
	4. Приспособленность организмов к разным средам обитания.	2	
	5. Вид – основной этап эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса.	2	
	6. Доказательства эволюции.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>10</b>	
	1. История развития эволюционных идей. Синтетическая теория эволюции.	2	
	2. Макроэволюция Микроэволюция.	2	
	3. Приспособленность организмов к разным средам обитания.	2	
	4. Вид – основной этап эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса.	2	
	5. Доказательства эволюции.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>44*</b>	
	Заполнить тетрадь для самоподготовки. Подготовить электронные презентации: «Гипотезы о происхождении жизни», «Критерии вида» Составить схемы «Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина», «Последовательность процессов при видообразовании» Составить таблицу: «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора»	44*	
<b>Тема 5. Происхождение человека</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	
	Эволюция приматов. Систематическое положение человека. Доказательство принадлежности человека к основным систематическим группам Факторы антропогенеза. Гипотезы происхождения человека. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма		2
	<b>Теоретические занятия:</b>	<b>2</b>	
	1. Антропогенез. Гипотезы происхождения человека. Человеческие расы.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	

	1. Антропогенез. Гипотезы происхождения человека. Человеческие расы.	2		
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></b>	<b>8</b>		
	Заполнить рабочую тетрадь для самоподготовки. Подготовить сообщения на темы «Доказательство принадлежности человека к основным систематическим группам», «Родство и единство происхождения человеческих рас»	8		
<b>Тема 6. Основы экологии</b>	<b><i>Содержание учебного материала:</i></b>	<b>34</b>		
	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, и 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. 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. 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. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах Ставропольского края. Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистем. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач.		2	
	<b><i>Теоретические занятия:</i></b>	<b>4</b>		
	1. Экология как наука. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биосфера и человек		2	

	2. Глобальные экологические проблемы и пути их решения	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>6</b>	
	1. Экология как наука. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биосфера и человек	2	
	2. Глобальные экологические проблемы и пути их решения	2	
	3. Паразитизм как экологическое явление	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>24</b>	
	Заполнить рабочую тетрадь для самоподготовки. Подготовиться к дискуссии: Влияние человека на экологию: за и против Подготовить сообщение «Паразиты в нашей жизни»	24	
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>20</b>	1
Тема 7. Бионика	Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической 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 морфофункциональных черт организации растений и животных. Модели складчатой структуры, используемой в строительстве. Трубочатые структуры в живой природе и технике. Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и технике. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения. Естественные и искусственные экосистемы различных районов Ставропольского края		
	<b>Теоретические занятия:</b>	<b>2</b>	
	1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	1. Естественные и искусственные экосистемы Ставропольского края	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>16</b>	
	Заполнить рабочую тетрадь для самоподготовки. Подготовить сообщение по теме: «Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных»	16	
<b>Примерные темы индивидуальных проектов</b>			
	Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.		



<p>Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. Драматические страницы в истории развития генетики. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина. «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.</p>	
--	--

<p>Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.</p> <p>Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).</p> <p>Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.</p> <p>Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения</p>	
---	--

\* выполнение заданий самостоятельной работы или выполнение индивидуального проекта в форме подготовки доклада, демонстрационной модели (при необходимости) и (или) презентации (по выбору обучающихся)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально – техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины «Биология» требует наличия учебного кабинета биологии

##### **Оборудование учебного кабинета:**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
  - рабочее место преподавателя
- учебно-планирующая документация
  - рекомендуемые учебники
- дидактический материал
- раздаточный материал
- наглядные учебные пособия.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения.

##### **Основные источники:**

1. Биология для профессий и специальностей технического и естественно- научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Константинов В.М. , Резанов А.Г. , Фадеева Е.О. Константинов В.М. , Резанов А.Г. , Фадеева Е.О.], под ред. В.М Константинова - 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. -336 с

<https://academia-library.ru/catalogue/5399/474749/>

##### **Дополнительные источники:**

Козлова И.И., Биология [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Козлова, И. Н. Волков, А. Г. Мустафин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с. : ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-4656-0 - Режим доступа:

<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970446560.html>

##### **Интернет-ресурсы**

1. [www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека). [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
2. [www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии). [www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
3. [www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит

- электронный учебник по биологии, On-line тесты).
4. [www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). [www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
  5. [www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).
  6. [www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
  7. [www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).
  8. [www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов
<p><b>Основные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</li> <li>– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</li> </ul>	<p>Опрос. Тестирование. Решение ситуационных задач. Рефераты Контрольная работа. Экзамен</p>

## 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины Биология должно проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

*Оборудование кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья*

Оснащение кабинета биологии должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

*Информационное и методическое обеспечение обучающихся*

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

#### *Формы и методы контроля и оценки результатов обучения*

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.