

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

 УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УВР  Кабалоев Т.Х.  
«  » февраль 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.09 БИОЛОГИЯ**

**35.02.08 – ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Квалификация выпускника  
техник-электрик

Форма обучения очная  
Срок получения СПО по ППССЗ- 3 года 10 месяцев  
По программе базовой подготовки

**Владикавказ 2019**

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 35.02.08 – Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259)

Организация разработчик: ФГБОУ ВО Горский ГАУ Аграрный колледж

Разработчик: Псхациева З.В., преподаватель, к.с.х. наук

Рабочая программа одобрена цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин

Протокол № 7 от 26. 02. 2019 г.

Председатель цикловой комиссии  / Дзимова Б.Д. /

Зам. директора по УМР  /Тотрова Э.К./

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биология»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» является частью основной образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства технического профиля профессионального образования.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

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

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественные науки общей из обязательных предметных областей.

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

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса «Биология» на ступени основного общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Экология», «Химия», «Информатика» и профессиональными дисциплинами «Основы электротехники», «Электронная техника», «Охрана труда».

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» ориентирована на достижение следующих целей:

**•личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной 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;

**•метанпредметных:**

-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);

• **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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 63 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 42 часа;

- самостоятельная работа обучающегося 21 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>63</b>
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
практические занятия	-
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)</b>	<b>21</b>
в том числе:	
консультации	-
Вариативная часть	-
<b>Промежуточная аттестация по образовательной программе в форме дифференцированного зачета в 1 семестре</b>	-



## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<b>Раздел 1. Развитие жизни на Земле</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.</b> Учение о клетке.	<b>Содержание учебного материала.</b> 1. Введение. Краткая история развития биологии. 2. Признаки живых организмов и их многообразие. 3. Уровни организации живой материи. 4. Свойства живых организмов. Строение и функции клетки. 5. Прокариоты и эукариоты. 6. Химическая организация клетки. 7. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. 8. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	8	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Доказательства передвижения органических и неорганических веществ в растении 2. Неорганические вещества клеток растений. Доказательства их наличия и роли в растении.	4	3
<b>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.</b> Размножение живых организмов	<b>Содержание учебного материала.</b> 1. Организм - единое целое. Многообразие организмов. 2. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. 3. Половое и бесполое размножение. 4. Эмбриональный этап онтогенеза. Постэмбриональное развитие.	8	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Закономерности фенотипической и генетической изменчивости. 2. Наследственная информация и передача её из поколения в поколение.	4	3
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>		<b>24</b>	

<p><b>Тема 3.1</b> Основы учения о наследственности и изменчивости.</p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b> 1.Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. 2.Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. 3.Моногибридное и дигибридное скрещивание. 4.Хромосомная теория наследственности. Значение генетики для селекции и медицины. 5.Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость.</p>	8	2
	<p><b>Самостоятельная работа</b> Закономерности фенотипической и генетической изменчивости. Наследственная информация и передача её из поколения в поколение.</p>	4	3
<p><b>Тема 3.2.</b> Основы селекции растений, животных</p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b> 1.Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. 2.Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. 3. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.</p>	6	2
	<p><b>Самостоятельная работа</b> 1.Значение изучения предковым форм для современной селекции . 2.Основные методы селекции растений и животных. 3.История происхождения отдельных сортов культурных растений.</p>	6	3
<p><b>Раздел 4. Эволюционное учение</b></p>		<b>15</b>	

<b>Тема 4.1.</b> Происхождение жизни на Земле.	<b>Содержание учебного материала.</b> 1.Гипотезы происхождения жизни. 2.Усложнение живых организмов в процессе эволюции. 3. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация. 4.Учение Ч.Дарвина об естественном отборе и искусственном отборе.	8	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1.Адаптивная радиация организмов, как результат действия естественного отбора. 2.История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.	2	3
<b>Тема 4.2</b> Микроэволюция и макроэволюция.	<b>Содержание учебного материала.</b> 1.Вид и его критерии. 2.Микроэволюция. Макроэволюция.	4	2
	<b>Зачет</b>	1	
	<b>ИТОГО</b>	<b>63</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются 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 ).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- методические материалы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов.**

##### **Основные источники**

1. Мустафин, А.Г. Биология. Для выпускников школ и поступающих в вузы : учебное пособие / Мустафин А.Г., Ярыгин В.Н. — Москва : КноРус, 2019. — 584 с. — ISBN 978-5-406-07043-7. — URL: <https://book.ru/book/931383>— Текст : электронный.

##### **Дополнительные источники**

1. Биология. Для выпускников школ и поступающих в вузы : учебное пособие / Ярыгин В.Н. под ред., Мустафин А.Г. — Москва : КноРус, 2017. — 584 с. — ISBN 978-5-406-05771-1. — URL: <https://book.ru/book/919529>— Текст : электронный.

2. Мамонтов, С.Г. Общая биология : учебник / Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. — Москва : КноРус, 2017. — 323 с. — ISBN 978-5-406-05733-9. — URL: <https://book.ru/book/921444>— Текст : электронный.



**Электронные ресурсы, доступ к которым подтвержден  
договорами ивозможен из научной библиотеки Горского ГАУ:**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a> ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/viewers">http://нэб.рф/viewers</a> Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор №3112 эбс от 07.05.2018г.	15.05.2018г. - 15.09.2019г.	
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018г. 28.12.2019г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <a href="http://www.agrobase.ru">www.agrobase.ru</a> Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020г.	
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ <a href="http://cnsxb.ru">http://cnsxb.ru</a> ; Договор №93-УТ/2018 от 30.01.2018	01.02.2018г. – 08.02.2019г.	
Многофункциональная система «Информио» <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019	08.04.2019г. - 06.05.2020г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018г. - 09.2019г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18498169 от 09.09.2019г.	19.09.2019г. - 19.09.2020г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор №3949 эбс от 16.09.2019г.	16.09.2019г – 31.12.2019г.	Лист изменений и дополнений
«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019г. (автоматически лонгируется)	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор № 4232 от 21.01.2020г.	01.01.2020г. -15.09.2020г.	

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Усвоенные знания</b>	
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;	
биологическая терминология и символика	
<b>Освоенные умения</b>	
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	

<p>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, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем.</p>	<p>дифференцированный зачёт</p>
<p>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</p>	
<p>выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах местности</p>	
<p>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;</p>	
<p>анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде</p>	
<p>находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p>	
<p>изучать изменения в экосистемах на биологических моделях</p>	