

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Врио проректора по учебной,  
воспитательной работе и молодежной  
политике Ю.З. Кирова



«05» \_\_\_\_\_ 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**Биология**

Специальность:	36.02.01 «Ветеринария»
Уровень подготовки:	базовый
Квалификация:	ветеринарный фельдшер
Формы обучения:	очная

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 36.02.01 Ветеринария.

Программа учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу СПО в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СПО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с 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 профессии или специальности среднего профессионального образования.

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

Дисциплина «Биология» относится к блоку ОП «Общеобразовательная подготовка» циклу ПД «Профильные дисциплины» учебного плана специальности 36.02.01 «Ветеринария», осваивается на 1 курсе в 1 и во 2 семестрах.

## **1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

### **личностных:**

- формирование чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную, этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности;
- 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 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 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:**

- формирование 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;
- формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование знаний, умений и навыков на основе которых обучающийся сможет эффективно осваивать последующие циклы дисциплин и в целом образовательную программу (в соответствии с ФГОС СПО и требованиями к результатам освоения ОПОП). В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- историю развития современных представлений о живой природе, выдающиеся открытия в биологической науке;
- роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;

- методы научного познания;
- биологические системы разных уровней организации живой природы: клетку, организм, популяцию, вид, экосистему.

**уметь:**

- логически мыслить, 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;
- использовать приобретенные биологические знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

**имеет практический опыт:**

- владения навыками делового общения в процессе образовательной деятельности;
- владения технологиями поиска, сбора и анализа информации по биологии;
- владения методами интерактивного взаимодействия с участниками образовательного процесса;
- владения приемами оказания первой помощи при травмах, соблюдения правил поведения в природе.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы		Объем в часах
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		176
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		158
в том числе:	лекции	78
	лабораторные занятия	-
	практические занятия	80
	контрольные работы	-
	курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (индивидуальный проект)</b>		18
<b>Консультации</b>		-
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта</b>		-

### 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
1 семестр			
<b>Раздел 1 Введение</b>			
<b>Тема 1.1</b> Биология- как наука, ее прикладное значение. Методы исследования в биологии.	<b>Лекция 1.</b> Биология как наука, ее методы. Краткая история развития биологии.	2	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Методы биологического исследования. Методика выполнения индивидуального проекта.	2	
<b>Тема 1.2</b> Сущность жизни и свойство живого. Уровни организации живой материи	<b>Лекция 2.</b> Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Критерии живых систем.	2	
<b>Раздел 2 Клетка</b>			
<b>Тема 2.1</b> Химическая организация клетки	<b>Лекция 3.</b> Неорганические вещества в клетке.	2	-
	<b>Лекция 4.</b> Азотсодержащие органические вещества в клетке.	2	
	<b>Лекция 5.</b> Безазотистые органические вещества в клетке.: углеводы и липиды.	2	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Обнаружение и локализация химических веществ в клетке.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	<b>Практическое занятия 4.</b> Строение белков, нуклеотидов, молекул ДНК и РНК	2	
<b>Тема 2.2</b> Клеточная теория	<b>Лекция 6.</b> Клетка – основная структурная и функциональная единица всех живых организмов.	2	-
	<b>Практическое занятие 5, 6.</b> Устройство светового микроскопа. Постоянные и временные микропрепараты.	4	
<b>Тема 2.3</b> Строение и функции клетки	<b>Лекция 7, 8.</b> Строение клетки. Основные органоиды клетки.	4	-
	<b>Лекция 9.</b> Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Неклеточная форма жизни.	2	
	<b>Практическое занятие 7, 8.</b> Наблюдение клеток различных организмов под микроскопом.	4	
	<b>Практическое занятие 9.</b> Изучение особенностей клеток растений, животных, грибов.	2	
	<b>Практическое занятие 10.</b> Особенности строения и жизнедеятельности вирусов.	2	
<b>2 семестр</b>			
<b>Тема 2.4</b> Обмен веществ и превращение энергии в клетке	<b>Лекция 10.</b> Энергетический обмен в клетке.	2	-
	<b>Лекция 11.</b> Пластический обмен в клетке: фотосинтез и хемосинтез.	2	
	<b>Лекция 12, 13.</b> Биосинтез белка.	4	
	<b>Практическое занятие 11.</b> Энергетический обмен у аэробов и анаэробов.	2	
	<b>Практическое занятие 12.</b> Биохимия и биофизика фотосинтеза.	2	
	<b>Практическое занятие 13.</b> Космическая роль фотосинтеза.	2	
	<b>Практическое занятие 14,15.</b> Решение задач по молекулярной биологии на тему: «Биосинтез белка».	4	
<b>Раздел 3</b> <i>Размножение и индивидуальное развитие организмов</i>			
<b>Тема 3.1</b> Размножение организмов	<b>Лекция 14.</b> Жизненный цикл клетки. Типы деления клетки: амитоз, митоз, мейоз.	2	-
	<b>Лекция 15.</b> Бесполое и половое размножение.	2	
	<b>Лекция 16, 17.</b> Развитие половых клеток. Оплодотворение.	4	
	<b>Практическое занятие 16.</b> Фазы митоза. Решение задач.	2	
	<b>Практическое занятие 17.</b> Фазы мейоза. Решение задач.	2	
	<b>Практическое занятие 18.</b> Овогенез, сперма-	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	тогенез. Заполнение таблиц и схем, решение задач.		
<b>Тема 3.2</b> Онтогенез – индивидуальное развитие организмов	<b>Лекция 18.</b> Онтогенез. Эмбриональный период. Постэмбриональное развитие.	2	-
	<b>Практическое занятие 19.</b> Сходство и различия зародышей человека и других позвоночных.	2	
	<b>Практическое занятие 20.</b> Влияние алкоголя, никотина, загрязнения окружающей среды на развитие человека.	2	
<b>Раздел 4 Основы генетики, селекции и биотехнологии</b>			
<b>Тема 4.1</b> Закономерности наследования признаков	<b>Лекция 19, 20.</b> История развития генетики. Методы генетики. Законы Менделя	4	-
	<b>Лекция 21.</b> Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Множественный аллелизм.	2	
	<b>Лекция 22.</b> Хромосомная теория наследственности.	2	
	<b>Лекция 23.</b> Генетическое определение пола. Сцепленное с полом наследование.	2	
	<b>Лекция 24.</b> Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность.	2	
	<b>Практическое занятие 20, 21.</b> Решение генетических задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.	4	
	<b>Практическое занятие 22.</b> Решение генетических задач на множественный аллелизм.	2	
	<b>Практическое занятие 23.</b> Решение генетических задач на сцепленное наследование признаков.	2	
	<b>Практическое занятие 24.</b> Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.	2	
<b>Тема 4.2</b> Закономерности изменчивости признаков	<b>Лекция 25.</b> Изменчивость. Причины и виды мутаций.	2	-
	<b>Практическое занятие 25.</b> Сравнительное изучение модификационной и наследственной изменчивости.	2	
<b>Тема 4.3</b> Генетика человека	<b>Лекция 26.</b> Генетика и здоровье человека.	2	-
	<b>Практическое занятие 26.</b> Проблема генетической безопасности.	2	
<b>Тема 4.4</b> Основы селекции и биотехнологии	<b>Лекция 27.</b> Методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	2	-
	<b>Практическое занятие 27.</b> Достижения современной селекции.	2	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	<b>Практическое занятие 28.</b> Биотехнология. Проблемы ГМО.	2	
<b>Раздел 5 Эволюционное учение</b>			
<b>Тема 5.1</b> Основы учения об эволюции	<b>Лекция 28.</b> История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	2	-
	<b>Лекция 29.</b> Эволюционное учение Ч. Дарвина. Борьба за существование, естественный отбор и их формы.	2	
	<b>Лекция 30.</b> Концепция вида, его критерии. Популяции. Состав популяций. Изменение генофонда популяций.	2	
	<b>Лекция 31.</b> Изолирующие механизмы. Видообразование. Макроэволюция, ее доказательства.	2	
	<b>Практическое занятие 29.</b> Филогенетические системы царств: Растения и Животные.	2	
	<b>Практическое занятие 30.</b> Решение заданий по теме: «Эволюционное учение Ч. Дарвина».	2	
	<b>Практическое занятие 31.</b> Положения СТЭ (синтетической теории эволюции).	2	
	<b>Практическое занятие 32.</b> Решение заданий по теме: «Роль механизмов изоляции в видообразовании».	2	
<b>Тема 5.2</b> История развития жизни на Земле. Происхождение человека.	<b>Лекция 32.</b> Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни.	2	-
	<b>Лекция 33.</b> Основные этапы развития жизни на Земле.	2	
	<b>Лекция 34.</b> Основные стадии и движущая сила антропогенеза. Человеческие расы, их происхождение.	2	
	<b>Практическое занятие 33.</b> Реферативные сообщения на тему: «Гипотезы о происхождении жизни на Земле».	2	
	<b>Практическое занятие 34.</b> Заполнение таблиц по теме: «Основные этапы развития жизни на Земле»	2	
	<b>Практическое занятие 35.</b> Реферативные сообщения на тему: «Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас».	2	
<b>Раздел 6 Основы экологии</b>			
<b>Тема 6.1.</b> Взаимоотношения орга-	<b>Лекция 35.</b> Наука экология. Задачи и методы экологии.	2	-
	<b>Лекция 36.</b> Экологические факторы. Место-	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
низмов и среды	обитание и экологические ниши.		
	<b>Лекция 37</b> Основные типы экологических взаимоотношений.	2	
	<b>Лекция 38</b> Экологические сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах.	2	
	<b>Практическое занятие 36, 37.</b> Защита индивидуальных проектов	4	
	<b>Практическое занятие 38.</b> Решение заданий по теме: «Типы экологических взаимоотношений».	2	
	<b>Практическое занятие 39.</b> Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	
<b>Тема 6.2.</b> Биосфера и человек.	<b>Лекция 39.</b> Биосфера – глобальная экосистема.	2	-
	<b>Практическое занятие 40.</b> Человек и экологический кризис.	2	
<b>Всего</b>		158	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд. 1304 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1)	Учебная аудитория на 61 посадочное место, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – проектор ACER X1278H); наглядными пособиями. Ноутбук Asus K50AB переносной в комнате для хранения оборудования 1201, программное обеспечение: - Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022;
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 1213 (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1)	Аудитория на 32 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, шкаф, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – ноутбук переносной, проектор BENQ PB 8250); наглядными пособиями. Ноутбук Asus K50AB переносной в комнате для хранения оборудования 1201, программное обеспечение: - Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022;
3	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы аудитория 3310а (библиотека, читальный зал) 446442, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00191114-151848387103 с 14.11.2019 до 19.01.2022; - 7 zip (свободный доступ)

№	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
			<p style="text-align: center;"><i>Прикладное ПО</i></p> <p>- Система трёхмерного моделирования КОМПАС-3D версия V20; (Лицензия на 50 мест), договор №АС165 от 10.09.2021г).- 1СПредприятие 8.3; лицензионный договор №1803 от 11.07.2013</p> <p>- Справочно-правовая система «Гарант»; договор №866 о взаимном сотрудничестве от 01 сентября 2015 года</p> <p>- Справочно-правовая система КонсультантПлюс, договор поставки № 6450 от 01.07.2015 г.</p>

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### Основная литература

1. Верхошенцева, Ю. П. Биология : учебное пособие для СПО / Ю. П. Верхошенцева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 146 с. — ISBN 978-5-4488-0651-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91854>
2. Курбатова, Н. С. Общая биология : учебное пособие для СПО / Н. С. Курбатова, Е. А. Козлова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1895-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87078>

#### Дополнительная литература

1. Адельшина, Г. А. Биология с основами экологии: лекционный курс / Г. А. Адельшина. — Волгоград : ВГАФК, 2011. — 91 с. <https://e.lanbook.com/book/158157>
2. Биология с основами экологии. / В.Б. Щукин. — Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2013. — 209 с. — ISBN 978-5-88838-825-9. — URL: <https://rucont.ru/efd/230104>
3. Биология с основами экологии / Л. Б. Буянтуева, Е. В. Алексеева. — Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2013. — 88 с. — URL: <https://rucont.ru/efd/229610>
4. Верхошенцева, Ю.П. Биология с основами экологии : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлениям подготовки 020400.62 Биология, 020100.62 Химия и по специальности 020201.65 Фундаментальная и прикладная химия / Ю.П. Верхошенцева. — Оренбург : ОГУ, 2013. — 146 с. — URL: <https://rucont.ru/efd/231690>
5. Колосова, Е. Г. Биология с основами экологии / О. И. Тихомиров; Е. Г. Колосова. — Оренбург : ОГПУ, 2008. — 112 с. — URL: <https://rucont.ru/efd/238283>
- Курбатова, Н. С. Общая биология : учебное пособие / Н. С. Курбатова, Е. А. Козлова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1806-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/81072>
6. Нефедова, С. А. Биология с основами экологии : учебное пособие / С. А. Нефедова, А. А. Коровушкин, А. Н. Бачурин, Е. А. Шашурина. — 2-е изд. — СПб. : Издательство «Лань», 2015. — 368 с. <https://e.lanbook.com/book/58167>

#### Программное обеспечение:

Общесистемное ПО  
Windows 7 Professional with SP1;

-Microsoft Office стандартный 2013 v.15.0.4420.1017;  
 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition, № 0B00-180111-132649-047-703;  
 7 zip (свободный доступ)

**Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**  
 использование специального программного обеспечения не предусмотрено

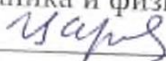
#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Контрольные мероприятия
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий;</li> <li>- определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;</li> <li>- находить и анализировать информацию о живых объектах;</li> <li>- использовать приобретенные биологические знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью;</li> <li>- обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.</li> </ul>	<p><i>Устный опрос,          письменный опрос,          тестирование,          экспертное наблюдение          за выполнением          практических работ,          зачет,          дифференцированный          зачет.</i></p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-истории развития современных представлений о живой природе, выдающиеся открытия в биологической науке;</li> <li>-роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;</li> <li>- методов научного познания;</li> <li>- биологических систем разных уровней организации живой природы: клетки, организма, популяции, вида, экосистем.</li> </ul>	<p><i>Устный опрос,          письменный опрос,          тестирование,          экспертное наблюдение          за выполнением          практических работ,          зачет,          дифференцированный          зачет.</i></p>

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Разработчик:

Доцент кафедры «Садоводство, ботаника и физиология растений»,  
к.с/х.н., доцент Царевская В.М.



подпись

Заведующий кафедрой  
к.с/х.н., доцент Нечаева Е.Х.



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП СПО  
к.в.н., доцент В.В. Землянкин



подпись

Начальник УМУ  
К.т.н., доцент С.В. Краснов



подпись