



Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.12 Биология разработана в соответствии с требованиями:

федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего общего образования,

федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальностям 36.02.01 «Ветеринария».

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 или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

примерной программы учебной дисциплины Биология для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее - ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии № 378 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум»

РАЗРАБОТЧИК: Зайденцаль Н.П., преподаватель  
КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения программы учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины - планируемые результаты освоения учебной дисциплины .....	5
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины	8
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	9
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	9
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	10
2.3. Содержание профильной составляющей .....	26
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	30
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	33

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.12 Биология

## **1.1. Область применения программы учебной дисциплины**

Программа учебной дисциплины ОУД.12 Биология является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальностям среднего профессионального образования: 36.02.01 «Ветеринария» естественно-научного профиля профессионального образования.

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

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественно-научным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Естественные науки» по выбору из обязательных предметных областей.

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

В то же время учебная дисциплина ОУД.12 Биология для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.12 Биология имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами химия, физика и профессиональными дисциплинами: Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве, основы товароведения продовольственных товаров.

Изучение учебной дисциплины ОУД.12 Биология завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

## **1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

### **личностные результаты:**

- 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 естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами

### **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 естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

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

**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 биоло-

гической 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.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.12 Биология обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преимущества формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)
Личностные - обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Регулятивные - обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
Познавательные - обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Коммуникативные - обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.	ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
--	--

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 221 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 147 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 74 часов.

### **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	221
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	147
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	
контрольные работы	
индивидуальный проект	предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
в том числе:	
подготовка сообщений составление плана ответа оформление отчёта по практическому занятию конспектирование ответы на вопросы	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена или защита проекта</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины **БИОЛОГИЯ**

№ занятия	Наименование разделов и тем	Содержание учебной дисциплины	Кол-во часов max/обяз./самост.	Дидактические материалы и средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Введение.</b>						
1	Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса.	<p><i>1. Предмет «Биология», цели и задачи курса.</i></p> <p><i>2. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей</i></p> <p><i>3. Основные направления развития современной биологии</i></p> <p><i>4. Методы познания живой природы</i></p>	2	Таблица «Схема строения клетки»	Учебник Константинов В.М.- стр.5-9	1

2	Многообразие живых организмов.	<i>Вопросы:</i> 1. <i>Признаки живых организмов</i> 2. <i>Уровневая организация живой природы и эволюция</i> 3. <i>Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Учебник Константинов В.М.- стр.5-6	2
<b>Самостоятельная работа:</b> 1. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана			4			
<b>Раздел1. Учение о клетке</b>			<b>28</b>			
3	Клеточная теория строения организмов.	1. <i>Наблюдение над клеткой</i> 2. <i>Появление и развитие клеточной теории.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Учебник Константинов В.М.§1.4. 3.	2
4	Химический состав клетки	1. <i>Неорганические и органические вещества клетки</i> 2. <i>Значение воды в жизни клетки</i> 3. <i>Минеральные соли клетки, их роль</i>	2	Таблица «Содержание химических элементов в клетке»	Учебник Константинов В.М. стр.11-12	2

5	Органические вещества клетки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Белки. Строение, функции белков</li> <li>2. Уровни организации белковой молекулы</li> <li>3. Углеводы, строение, функции</li> <li>4. Липиды, строение, функции</li> <li>5. НК, строение, функции</li> </ol>	2		Учебник Константинов В.М.§1.1.	2
6	Строение и функции растительной клетки.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клеточная мембрана</li> <li>2. Цитоплазма и органоиды клетки</li> <li>3. Ядро клетки</li> <li>4. Производные протопласта</li> </ol>	2	ПК Проектор Видеоурок	Учебник Константинов В.М.§1.2.	2
7	Строение и функции животной клетки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сходства и отличие в строение клеток животных, растений и грибов</li> <li>2. Сходства и различия в строении эукариотической и прокариотической клеток</li> </ol>	2	ПК Проектор Видеоурок Таблица «Строение животной растительной клетки»	Учебник Константинов В.М. стр.22-25	2
8	<b>Практическая работа. №1.</b> Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.		2	Инструкционные карты		2
9	<b>Практическая работа . №2.</b> Рассмотрение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Сравнение строения клеток растений и животных		2	Инструкционные карты		2

10	Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.	<p>1.Открытие вирусов</p> <p>2.Строение вирусов</p> <p>3. Размножение вирусов</p> <p>3.Бактериофаги</p>	2	ПК Проектор Видеоурок	Учебник Константинов В.М. стр.35-38	3
11	Обмен веществ и энергии в клетке. Пластический обмен	<p>1.Понятия: гомеостаз, пластический обмен, энергетический обмен, метаболизм, фермент</p> <p>2.Пластический обмен</p> <p>3.Фотосинтез</p> <p>4.Хемосинтез</p>	2	ПК Проектор Видеоурок	Учебник Константинов В.М.§1.3. 1., стр. 39-43	3
12	Энергетический обмен	<p>1.Диссимиляция</p> <p>2.Этапы энергетического обмена</p>	2	ПК Проектор Видеоурок	Учебник Константинов В.М.§1.3. 2.	
13	Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации..	<p>1.ДНК – носитель наследственной информации</p> <p>2. Репликация ДНК информации</p> <p>3. Ген. Генетический код.</p>	2	ПК Проектор Видеоурок	Учебник Константинов В.М.§1.3. 1.	
14	Биосинтез белка.	<p>1.Транскрипция</p> <p>2.Трансляция</p> <p>3.Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме</p>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М.§1.3. 1.	3

15	Деление клетки. Митоз.	<p>1. <i>Понятие митотического цикла</i></p> <p>2. <i>Интерфаза</i></p> <p>3. <i>Фазы деления клетки</i></p> <p>4. <i>Биологическое значение митоза</i></p>	2	Таблица «Митоз», ПК Проектор Видеоурок	Констан тинов В.М.§1.4.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b>		8			
	<p>1. История развитие цитологии (сообщение)</p> <p>2. Строение прокариотической клетки (схема)</p> <p>3. Вирусные заболевания животных, борьба с вирусными заболеваниями (реферат)</p>					
16	<b>Зачет по разделу</b>		2	Тесты.		2
<b>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>			<b>20</b>			
17	Типы размножения. Бесполое размножение	<p>1. <i>Понятие размножения, типы размножения</i></p> <p>2. <i>Бесполое размножение. Виды бесполого размножения</i></p> <p>3. <i>Вегетативное размножение</i></p>	2	ПК Проектор Видеоурок	Констан тинов В.М. – стр.56-57	1
18	Половое размножение	<p>1. <i>Способы полового размножения</i></p> <p>2. <i>Женские и мужские гаметы, особенности строения</i></p> <p>3. <i>Преимущество полового размножения над бесполом</i></p>	2	ПК Проектор Видеоурок	Констан тинов В.М. – стр.57-59	2
19	Гаметогенез	<p>1. <i>Понятие гаметогенеза</i></p> <p>2. <i>Фазы гаметогенеза</i></p> <p>3. <i>Мейоз</i></p> <p>4. <i>Особенности сперматогенеза и оогенеза</i></p>	2	ПК Проектор Видеоурок Таблица «Мейоз»	Констан тинов В.М.§1.5. 2.	2

20	Оплодотворение	<i>1. Внешнее и внутреннее оплодотворение 2. Двойное оплодотворение у цветковых</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – стр.63-64	1
21	Онтогенез. Эмбриональное развитие организмов	<i>1. Понятие онтогенеза. Этапы онтогенеза 2. Периоды онтогенеза 4. Стадии развития зародыша</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. §1.5.4., §1.5.5.	2
22	Постэмбриональное развитие организмов	<i>1. Периоды постэмбрионального развития 2. Направления постэмбрионального развития (прямое и не прямое)</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. §1.5.6.	1
23	Индивидуальное развитие человека	<i>1. Образование половых клеток 2. Онтогенез человека.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Подготовить сообщение	2
24	Развитие организмов и окружающая среда	<i>1. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Подготовить сообщение	3
25	<b>Практическая работа. №3</b> Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.		2	Инструкционные карты		3
<b>Самостоятельная работа:</b> 1. Репродуктивное здоровье (сообщение) 2. Последствия влияния алкоголя на развитие человека (сообщение). 3. Последствия влияния никотина на развитие человека (сообщение). 4. Последствия влияния наркотических веществ на развитие человека			<b>10</b>			

(сообщение) 5. Последствия влияния загрязнения среды на развитие человека (конспект).					
26	Зачет по разделу		2	Тест	
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>			<b>32</b>		
27	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	<i>1.Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов 2. Г.Мендель – основоположник генетики. 3.Генетическая терминология и символика. 4.Методы в генетике</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – стр.75-76
28	Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	<i>1.Моногибридное скрещивание 2.Закон единообразия 1 поколения 3.Закон расщепления признаков</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – стр.76-81
29	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	<i>1.Множественный аллелизм 2.Кодоминирование 3.Неполное доминирование 4.Анализирующее скрещивание</i>	2		
30	Дигибридное скрещивание.	<i>1. Третий закон Менделя - закон независимого наследования признаков</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. –

					стр.81-84	
31	Хромосомная теория наследственности	<i>1.Хромосомная теория наследственности. 2.Закон Моргана</i>	2			2
32	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	<i>1. Хромосомное определение пола. 2. Наследование, сцепленное с полом.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §2.1.3.	3
33	Генетика человека. Методы исследования генетики человека.	<i>1. Генетика и медицина. 2. Методы изучения наследственности человека.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §2.2.3.	2
34	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	<i>1.Лечение наследственных аномалий обмена веществ. 2. Нежелательность родственных браков. 3. Резус-фактор.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Подготовить сообщение	1
35	Закономерности изменчивости.	<i>1.Наследственная (генотипическая) изменчивость. 2.Модификационная (фенотипическая) изменчивость</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §2.2.1.	3
36	Мутации.	<i>1.Виды мутаций. 2.Причины возникновения мутаций.</i>	2	ПК Проектор	Константинов	3

				Видеоурок	В.М. – §2.2.1.	
37	Генетика – теоретическая основа селекции.	<i>1.Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. 2.Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §2.3.1.	1
38	Основные методы селекции.	<i>1. Гибридизация 2. Искусственный отбор 3.Мутагенез 4. Клеточная и генная инженерия 5.Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §2.3.3.	2
39	<b>Практическая работа. №4.</b> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.		2	Инструкционные карты		3
40	<b>Практическая работа. № 5.</b> Составление вариационных рядов и вариационных кривых.		2	Инструкционные карты		3
41	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	<i>1.Понятие биотехнологии как науки 2.Разделы биотехнологии 3.Области применения биотехнологии 4.Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. 5.Клонирование животных.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §2.3.7.	1
<b>Самостоятельная работа:</b> 1. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов (реферат). 2. Проблемы клонирования человека (сообщение).			12			

	3. Проблемы генетической безопасности (конспект). 4. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии (сообщение). 5. Мутагены окружающей среды (рисунок)					
42	<b>Зачет по разделу</b>		2			
<b>Раздел 4. Эволюционное учение</b>			<b>20</b>		<b>10</b>	
43	Эволюционное учение Ч. Дарвина.	<i>1. Система органической природы К.Линнея 2. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка 3. Развитие палеонтологии, анатомии и эмбриологии 4. Ч.Дарвин и основные положения его учения</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §3.2.	1
44	Концепция вида, его критерии.	<i>1. Понятие биологического вида 2. Критерии вида</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §3.3.1.	1
45	Популяция – структурная единица вида и эволюции.	<i>1. Понятие популяции 2. Взаимоотношение организмов в популяциях 3. Популяционная генетика 4. Генетическое равновесие, причины нарушения генетического равновесия</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – стр. 164-165	1
46	Движущие силы эволюции. Борьба за существование	<i>1. Внутривидовая борьба. 2. Межвидовая борьба.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §3.3.2.	2
47	Естественный отбор и его формы	<i>1. Движущая форма отбора. 2. Стабилизирующая форма отбора.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §3.4.	2
48	Микроэволюция	<i>1. Расчленение понятия микроэволюции на частные понятия.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. –	2

					§3.3	
49	Макроэволюция	<i>1. Над видовая эволюция.</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §3.5.	2
50	Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов	<i>1. Изменение условий обитаний 2. Катастрофы, природные катаклизмы.</i>	2		Подготовить сообщение	2
51	Главные направления в эволюции органического мира	<i>Биологический прогресс и биологический регресс</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §3.5.2.	2
<b>Самостоятельная работа:</b> 1. История развития эволюционных идей (значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии). 2. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен) - (реферат)			8			
52	<b>Зачет по разделу</b>		2			
<b>Раздел 5. История развития жизни на Земле</b>			<b>12</b>			
53-54	Гипотезы происхождения	<i>1.Креационизм 2.Самопроизвольное происхождение жизни</i>	4	ПК Проектор	Константинов	1

	жизни.	3. <i>Гипотеза панспермии</i> 4. <i>Гипотеза биохимической эволюции</i>		Видеоурок	В.М. – §3.3.1.	
55	Основные этапы развития жизни на Земле	1. <i>Этап химической эволюции</i> 2. <i>Этап предбиологической эволюции</i> 3. <i>Этап биологической эволюции</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – стр. 234-237	2
56	Происхождение человека	1. <i>Современные гипотезы о происхождении человека.</i> 2. <i>Доказательства родства человека с млекопитающими животными.</i> 3. <i>Отличия человека от животных</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §5.1.	2
57	Эволюция человека. Движущие силы антропогенеза	1. <i>Эволюция человека (антропогенез).</i> 2. <i>Биологические факторы</i> 3. <i>Социальные факторы</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §5.2.	3
<b>Самостоятельная работа:</b> 1. Расы. Единство происхождения, социально-психического развития, одинаковый уровень физического и умственного развития. 2. <i>Человеческие расы</i> 3. <i>Гипотезы расогенеза</i> 4. <i>Факторы расогенеза</i> 5. <i>Выдающиеся представители различных рас</i> 6. <i>Проблемы межрасовых браков</i> 7. <i>Расизм как проблема межрасовых отношений в современном обществе</i>			16			
58	<b>Зачет по разделу</b>		2			

<b>Раздел 6. Основы экологии</b>			<b>24</b>			
59	Экология. Экологические факторы	1. <i>Основные среды обитания</i> 2. <i>Группы экологических факторов</i> 3. <i>Толерантность, кривые толерантности</i> 4. <i>Лимитирующие факторы</i> 5. <i>Адаптация организмов</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §6.1., §6.2.	1
60	Экологические системы	1. <i>Понятие местообитания и экологической ниши</i> 2. <i>Закон конкурентного исключения</i>	2	ПК Проектор Видеоурок		1
61	Экологическое взаимодействие организмов	1. <i>Понятие экологического взаимодействия</i> 2. <i>Группы биотического взаимодействия</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §6.3.	2
62	Типы экологических взаимодействий	1. <i>Взаимодействие между организмами</i> 2. <i>Типы взаимоотношений в природе</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §6.3.	2
63	Основные экологические характеристики популяции	1. <i>Понятие популяции</i> 2. <i>Демографические показатели популяций</i>	2	ПК Проектор Видеоурок		2
64	Экологические сообщества	1. <i>Биоценоз</i> 2. <i>Экосистема</i> 3. <i>Классификация экосистем</i> 4. <i>Искусственные экосистемы</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. – §6.3.	2
65	Структура сообщества	1. <i>Трофическая структура сообщества.</i> 2. <i>Видовая структура.</i> 3. <i>Морфологическая и пространственная структура</i>	2	ПК Проектор Видеоурок	Константинов В.М. –	2

					§6.3.3.	
66	Взаимосвязь организмов в сообществах	1. <i>Пищевые цепи</i> 2. <i>Автотрофы</i> 3. <i>Гетеротрофы</i>	2	ПК Проектор Презентация	Константинов В.М. – стр.266-270	2
67	Экологические пирамиды	1. <i>Правило экологической пирамиды.</i> 2. <i>Цепи питания.</i>	2	ПК Проектор Презентация	Константинов В.М. – §7.1.	2
68	Экологическая сукцессия	1. <i>Виды сукцессий</i> 2. <i>Особенность сукцессий</i> 3. <i>Стадии сукцессий</i>	2	ПК Проектор Презентация		2
69	Биосфера. Учение В.И.Вернадского	1. <i>Роль живых организмов в биосфере</i> 2. <i>Круговорот биогенных элементов в биосфере</i> 3. <i>Эволюция биосферы</i> 4. <i>Роль человека в биосфере</i>	2	ПК Проектор Презентация	Константинов В.М. – §7.1.	2
<b>Самостоятельная работа:</b> 1. Глобальные экологические проблемы и пути их решения (реферат) +плакат <i>Вопросы:</i> <i>Сельское хозяйство и охрана окружающей среды (сообщение)</i> <i>Воздействие ветеринарной службы на окружающую среду(сообщение)</i>			12			
70	<b>Зачет по разделу</b>		2			

<b>Раздел 7. Бионика</b>			<b>7</b>			
71	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	1. <i>Биологическая, теоритическая, техническая бионика.</i> 2. <i>История развития</i> 3. <i>Нейробионика.</i>	2	ПК Проектор Презентац ия	Констан тинов В.М. – стр. 307- 310	2
72	Использование принципов строения растительных организмов	1. <i>Особенности строения и приспособления растений, используемых человеком в строительстве, промышленности и т.д.</i> 2. <i>Значение изучения биологии для научно- технического прогресса.</i>	2	ПК Проектор Презентац ия	Констан тинов В.М. – стр. 310- 315	2
73	Использование принципов строения животных организмов	1. <i>Особенности строения и приспособления животных, используемых человеком в строительстве, промышленности и т.д.</i> 2. <i>Значение изучения биологии для научно- технического прогресса.</i>	2	ПК Проектор Презентац ия	Констан тинов В.М. – стр. 310- 315	2
<b>Самостоятельная работа:</b> 1. Использование структурно-функциональной организации животных в производственной деятельности человека (рисунок- схема).			4			
74	<b>Зачет по разделу</b>		1			3
<b>ИТОГО</b>			<b>147</b>			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 2.3. Содержание профильной составляющей

Для специальности 36.02.01 «Ветеринария» профильной составляющей являются следующие дидактические единицы:

#### Темы индивидуальных проектов:

- Методы генетических исследований человека;
- Микробы – «друзья или враги»;
- Значение близкородственного скрещивания;
- Продукты пчеловодства в косметологии;
- Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка;
- Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения;
- Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение;
- Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.

#### Темы рефератов (докладов):

- Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
- Углеводы, их виды и функции.
- Липиды, их виды и функции.
- Структура и свойства белков.
- Виды нуклеиновых кислот.
- Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии.
- Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
- Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
- Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.

- Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
- Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
- Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
- Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
- Рациональное использование и охрана не возобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
- Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
- Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Биология».
  - микроскопы: ЛОМО, Микромед Р-1, Микромед С-12;
  - гистологические препараты.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- видеопроектор;
- презентации;
- видеофильмы;
- электронные пособия.

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

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основные источники**

1. ЭУМК В. М. Константинов Биология: «Академия-Медиа», 2019

##### **Дополнительные источники**

1. Константинов В.М. Биология. Учебник для студентов СПО. - М. ИЦ «Академия», 2014.
2. Ярыгин В. Н. Биология для поступающих в вузы. М: Высшая школа 1995

3. Мамонтов С. Г. Биология для поступающих в вузы. М: Высшая школа 1991
4. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
5. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2005.
6. Дмитриева Т. А. Биология М. Дрофа 2003 (учебник)
7. Колесников С.И. Общая биология. Серия среднее профессиональное образование. Ростов-на-Дону. Феникс. 2005
8. Малышкина В.В. Пособие для подготовки к экзамену Биология Санкт
9. Петербург «Тригон» 2004
10. Мамонтов С.Г. Биология М. Просвещение 2008 (учебник)
11. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б. Биология М: Высшая школа 2010 г

### **Перечень Интернет-ресурсов**

<http://fp.edu.ru/p1.html> (Интернет-справочник «Все об учебниках»).

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru);

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru);

[www.edios.ru](http://www.edios.ru);

[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

Академик. Словари и энциклопедии. <http://dic.academic.ru/>

Большая советская энциклопедия. <http://bse.sci-lib.com>

Books Gid. Электронная библиотека. <http://www.booksgid.com>

Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов.

<http://globalteka.ru/index.html>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

Книги. [http://www.ozon.ru/context/div\\_book/](http://www.ozon.ru/context/div_book/)

Лучшая учебная литература. <http://st-books.ru>

Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность. <http://www.school.edu.ru/default.asp>

Электронная библиотечная система <http://book.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• - основные положения биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч.Дарвина);</li> <li>• - учения В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;</li> <li>• - строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);</li> <li>• - сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;</li> <li>• - вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;</li> </ul> <p>- биологическую терминологию и символику</p>	<p>-оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>-оценка результатов тестирования;</p> <p>-оценка выполнения домашней работы, контрольных работ, индивидуальных заданий</p>
<b>Умения:</b>	
<p>- анализировать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p> <p>- 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 развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;</p> <p>- взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;</p> <p>решать элементарные биологические задачи; составлять</p>	<p>-оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>-оценка результатов тестирования;</p> <p>-оценка выполнения домашней работы, контрольных работ, индивидуальных заданий</p>

<p>элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать особей видов по морфологическому критерию;</li> <li>- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</li> <li>- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;</li> <li>- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</li> <li>- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.</li> </ul>	
<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;</li> <li>- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;</li> <li>оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</li> </ul>	