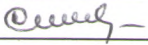



**Рабочая  
программа учебной дисциплины**

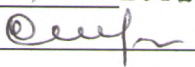
Биология

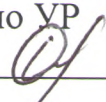
2017г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии: 43.01.09 ПОВАР, КОНДИТЕР

Рассмотрено:  
на заседании ЦМК  
Протокол № 3 от 14.05 2017  
Председатель   
Тютюнникова Г.В.

Согласовано:  
зам. директора по УР  
Захарова Л.М. 

Рассмотрено:  
на заседании ЦМК  
Протокол № 1 от 30.08 2018  
Председатель   
Тютюнникова Г.В.

Согласовано:  
зам. директора по УР  
Захарова Л.М. 

Организация-разработчик:  
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Валуйский индустриальный техникум»  
г. Валуйки Белгородской области

Разработчик:  
Веретенникова О.М. -преподаватель общеобразовательного цикла  
ОГАПОУ «Валуйский индустриальный техникум»  
г. Валуйки Белгородской области

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии:

43.01.09 Повар, кондитер.

Программа учебной дисциплины может быть использована при изучении биологии на профильном уровне в учреждениях профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### • личностных:

- сформированность чувства 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 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 (ку-

рения, 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; 1 Экзамен проводится по решению профессиональной образовательной организации либо по желанию студентов при изучении учебной дисциплины «Биология» как профильной учебной дисциплины.

– 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);

• **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.

**В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **130** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **112** часов;

самостоятельной работы обучающегося **10** час.

консультации **8** часов.

## **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>	<i>130</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>112</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>10</i>
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>10</i>
Консультации	<i>8</i>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

1	2	3	4
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
	<b>1</b> Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция.	2	
	<b>2</b> Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации	2	
	<b>Лабораторные работы:</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Контрольная работа</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1. Учение о клетке</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
	<b>1</b> Клетка. История изучения. Химическая организация клетки	4	
	<b>2</b> Строение и функции клетки	6	
	<b>3</b> Обмен веществ и превращение энергии в клетке	2	
	<b>4</b> Строение и функции хромосом. Жизненный цикл клетки	2	
	<b>Практическая работа №1:</b> Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	2	
	<b>Контрольная работа</b>		
<b>Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
	<b>1</b> Размножение организмов	2	
	<b>2</b> Индивидуальное развитие организмов	2	
	<b>3</b> Индивидуальное развитие человека	2	
	<b>4</b> Обобщение по теме	2	
	<b>Лабораторные работы .</b>	-	
	<b>Практические занятия №2</b> Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2	
	<b>Контрольная работа</b>	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3. Основы генетики и селекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	<b>2</b>
	<b>1</b> Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики.	2	
	<b>2</b> Моногибридное и дигибридное скрещивание	4	

	3	Генетика пола. <i>Сцепленное с полом наследование.</i>	2	
	7	Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. <i>Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).</i>	4	
	4	Закономерности изменчивости. Генотипическая и модификационная изменчивость	2	
	5	Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции.	4	
	6	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	2	
	7	Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	2	
	8	Контрольно-обобщающее занятие по теме: «Основы генетики и селекции»	2	
		<b>Лабораторные работы</b>	-	
		<b>Практические занятия № 3</b> Решение генетических задач.	2	
		<b>Контрольная работа</b>	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	
<b>Тема4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.</b>	1	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	8	2
	2	История развития Эволюционных идей	6	
	3	Микроэволюция и макроэволюция	8	
		<b>Лабораторные работы:</b>	-	
		<b>Практическое занятие № 4</b> Приспособление организмов к различным средам обитания	2	
		<b>Контрольная работа</b>	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
<b>5. Происхождение человека</b>	1	Антропогенез	4	2
	2	Человеческие расы	2	
		<b>Лабораторные работы</b>	-	
		<b>Практические занятия</b>	-	
		<b>Контрольная работа</b>	-	



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Тема 6. Основы экологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>28</b>	2
	1	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	8	
	2	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	2	
	3	Биосфера и человек	6	
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практическое занятие №5</b> Решение экологических задач.		2	
	<b>Контрольная работа</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся работа над индивидуальным проектом</b>		6	
<b>Консультации:</b> Строение клетки Размножение		4		
<b>Тема 7. Бионика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	1,2
	1	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	2	
	2	Связь бионики и молекулярной кулинарии	2	
	3	Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе».	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Контрольная работа</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся работа над индивидуальным проектом</b>		4	
<b>Консультации:</b> Основы экологии Эволюционное учение		4		
<b>Дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)				
<b>Всего: максимальная нагрузка</b>		<b>130</b>		
<b>обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>		<b>112</b>		
<b>самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>10</b>		
<b>консультации</b>		<b>8</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- раздаточный материал (методические разработки практических, лабораторных и проверочных работ, тестовые задания).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- медиатека,
- мультимедиапроектор, сканер, принтер,
- микроскоп,
- биологические модели, макеты.

Основные источники:

1. Биология: Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/ В.М. Константинов- 8-е изд., М: «Академия» 2014

Дополнительные источники:

1. Общая биология: Учебник для студентов образоват. Учреждений сред. Проф. Образования/ В.М. Константинов- 11-е изд., М: «Академия» 2013
- 2Биология. 10 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/И.Н. Пономарева. – 25-е изд., перераб. Вента-Граф, Москва, 2009
- 3Биология. 11 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/И.Н. Пономарева. – 25-е изд., перераб. Вента-Граф, Москва, 2009
- 4 Общая биология. 10 кл.Учебник для общеобразовательных учебных заведений/ В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, В. И. Сонин., Е.Т. Захарова. – 5-е изд., «Дрофа», Москва, 2009
- 5.Общая биология. 11 кл.Учебник для общеобразовательных учебных заведений/ В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, В. И. Сонин., Е.Т. Захарова. – 5-е изд., «Дрофа», Москва, 2009

### **Интернет-ресурсов:**

- 1. <http://science.rambler.ru/> Русскоязычная полнотекстовая база научных и учебных материалов по всем отраслям знаний**
- 2. <http://dronisimo.chat.ru/> Общая биология**
- 3. <http://www.priroda.ru> Национальный портал "Природа"**
- 4. <http://humbio.ru/> Биология человека**
- 5. <http://learnbiology.narod.ru/> Проект "Изучаем биологию"**

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

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

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране
<b>УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ</b>	
Химическая организация клетки	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке
Строение и функции клетки	Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК
Жизненный цикл клетки.	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов
<b>ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</b>	
Размножение организмов	Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия

	митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки
Индивидуальное развитие человек	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека
<b>ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ</b>	
Закономерности изменчивости	Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов
<b>ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ</b>	
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)

История развития эволюционных идей	Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение
Микроэволюция и макроэволюция	Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов
<b>ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА</b>	
Антропогенез	Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека
Человеческие расы	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях
<b>ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ</b>	
Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом. Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды. Знание отличительных признаков искусственных со- обществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Описание антропогенных

	<p>изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе</p>
Биосфера — глобальная экосистема	<p>Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме. Наличие представления о схеме экосистемы на территории биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере. Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах</p>
Биосфера и человек	<p>Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач. Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране</p>
<b>БИОНИКА</b>	
Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	<p>Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве</p>