

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДМИТРИЕВСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.11. Биология**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения**

с. Дмитриевка 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего общего образования по дисциплине биология.

Организация-разработчик: областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дмитриевский аграрный колледж».

Разработчик:

1. Мартынова София Сергеевна, преподаватель биологии.

.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4-7</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7-12</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14-15</b>

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет «ОУП.11 Биология» является обязательной частью цикла Профильные учебные предметы ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК7.

- **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:**

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
ОК 07	структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;

- В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
ЛР 4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 5	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
<b>Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:</b>	
МР 01	осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
МР 02	повышение интеллектуального уровня в процессе изучения природных явлений; выдающихся достижений естествознания, вошедших в общечеловеческую культуру;

MP 03	сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, в ходе работы с различными источниками информации;
MP 04	способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
MP 05	способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем,
MP 07	умение обосновывать место и роль естественно-научных 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;
MP 08	способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
MP 09	способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
<b>«Биология» (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:</b>	
ПР601	сформированность представлений о месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПР6 02	владение основополагающими биологическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
ПР 603	владение основными методами научного познания, используемыми в биологии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач

ПР606	сформированность умений объяснять результаты экспериментов, решать элементарные задачи;
ПР6 07	сформированность собственной позиции по отношению к научной информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

•

### 1. 3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 129 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	129
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	117
в том числе:	
лекции	86
практические занятия	31
консультации	6
Итоговая аттестация в форме – <i>Экзамен</i>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.11 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Биология как комплекс наук о живой природе. Признаки и свойства живого. Уровни организации живой природы. Методы биологических исследований живой природы.	2	
<b>Раздел 1. Клетка</b>			
<b>Тема 1.1. Химический состав организмов. Неорганические вещества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Неорганические вещества клетки и живых организмов. Вода и минеральные вещества.	2	
<b>Тема 1.2. Органические вещества клетки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Строение и функции углеводов, липидов, белков.	2	
	Нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины.	2	
<b>Тема 1.3. Клетка-структурная и функциональная единица организма.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	История открытия клетки. Клеточная теория. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Цитология. Методы изучения клеток.	2	
	Строение прокариотической клетки. Бактерии. Строение и размножение.	2	
	Вирусы и бактериофаги-неклеточные формы жизни. Строение и размножение.	2	
	Строение эукариотической клетки.	2	
	Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации.	2	



	Репликация ДНК. Генетический код.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Сравнение клеток растений и животных..	2	
<b>Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК06, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический и пластический обмен.	2	
	Пластический обмен в клетке. Биосинтез белка в клетке. Составление схемы биосинтеза белка.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Решение задач по молекулярной биологии	2	
<b>Тема 1.5. Жизненный цикл клетки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК02, ОК01, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Жизненный цикл клетки: интерфаза и деление. Митоз, или непрямоe деление клетки. Мейоз.	2	
<b>Раздел 2. Организм</b>			
<b>Тема 2.1. Размножение организмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК02, ОК01, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Размножение организмов. Бесполое и половое размножение.	2	
	Развитие гамет. Оплодотворение.	2	
<b>Тема 2.2 Индивидуальное развитие организмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК02, ОК01, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период.	2	
	Анализ типов и периодов постэмбрионального развития. Индивидуальное развитие человека.	2	
<b>Тема 2.3 Генетика. Генетические понятия и символы. Методы генетики. Законы наследственности, установленные Г. Менделем.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК02, ЛР04, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Генетика. Основные понятия и термины генетики. Краткая история развития генетики. Мендель-основоположник генетики.	2	
	Моногибридное скрещивание.	2	
	Дигибридное скрещивание.	2	
	<b>Практические занятия</b>		

	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания	2	
	Решение генетических задач	2	
<b>Тема 2.4. Изменчивость.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК02, ЛР04, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Изменчивость. Ненаследственная (модификационная).	2	
	Изменчивость наследственная. Виды мутаций. Мутагенные факторы.	2	
<b>Тема 2.5. Селекция. Этапы развития селекции. Селекция растений животных и микроорганизмов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК01, ОК02, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Селекция. Начальные этапы развития селекции. Методы селекции. Селекция растений, животных, микроорганизмов.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Селекционно-племенная работа и совершенствование технологий свиноводства и птицеводства.	2	
	Селекция растений, животных, микроорганизмов. Изучение центров происхождения домашних животных и культурных растений.	2	
	Сравнительная характеристика сортов культурных растений.	2	
<b>Раздел 3. Теория эволюции</b>			
<b>Тема 3.1. История развития эволюционных идей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	История развития эволюционных идей и современное определение эволюции.	2	
	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	2	
<b>Тема 3.2. Вид, его критерии. Популяция- элементарная единица эволюции. Факторы эволюции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Вид. Развитие представлений о виде. Критерии и структура вида	2	
	Популяция-структурная единица вида и элементарная единица эволюции	2	
	Факторы эволюции: наследственная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, миграции. Изоляция.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Описание принадлежности животных к определенному виду по морфологическому критерию.	2	
<b>Тема 3.3. Естественный отбор:</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09,
	Естественный отбор, механизм действия. Формы естественного отбора.	2	

<b>предпосылки и механизм действия.</b>	<b>Практические занятия</b>		ПР601,
	Приспособленность организмов к среде обитания как результат естественного отбора.	2	ПР602, ПР603, ПР606
<b>Тема 3.4. Микроэволюция. Макроэволюция.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Микроэволюция. Способы и пути видообразования. Многообразие видов как результат эволюции.	2	
	Макроэволюция. Доказательства эволюции живой природы.		
	Направление и пути эволюции. Пути достижения прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	2	
<b>Раздел 4. Развитие жизни на Земле</b>			
<b>Тема 4.1. Гипотезы происхождения жизни на Земле.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	2	
	От молекул к клеткам. Первые клетки и их эволюция. Теория биохимической эволюции.	2	
<b>Тема 4.2. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Развитие жизни в архее, протерозое, палеозое.	2	
	Развитие жизни в архее, протерозое, палеозое.	2	
<b>Тема 4.3. Эволюция человека (антропогенез).</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Гипотезы происхождения человека и его положение в системе животного мира.	2	
	Движущие силы антропогенеза. Эволюция человека (антропогенез)	2	
	Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2	
<b>Раздел 5. Организмы и окружающая среда</b>			
<b>Тема 5.1. Экологические факторы и среды жизни.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Экология – как наука. Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы.	2	
	Среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная, организм как среда обитания.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Приспособление организмов к действию экологических факторов	2	
<b>Тема 5.2. Экосистема</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР606
	Экосистема. Компоненты экосистемы. Разнообразие экосистем: природные и искусственные экосистемы.	2	
	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.	2	

	Разнообразие экосистем: природные и искусственные экосистемы.	2	
	Устойчивость и динамика экосистем. Сукцессии	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Сравнительное описание одной из естественных природных систем и какой-либо агросистемы.	2	
<b>Тема 5.3. Биосфера-живая оболочка Земли.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	ОК07, ЛР05, ЛР09, МР 04, МР 09, ПР601, ПР602,ПР603, ПР606
	Биосфера-живая оболочка Земли. Структура биосферы. Функции живого вещества в биосфере.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Круговороты веществ в биосфере. Составления схем круговоротов веществ в биосфере (углерода, азота, кислорода, воды)	2	
	Влияние глобальных антропогенных изменений в биосфере на животный мир.	2	
	Анализ основных путей загрязнения продуктов питания животного происхождения (загрязнение микроорганизмами, химическими веществами).	2	
	Экологические проблемы сельского хозяйства и пути их решения.	1	
	<b>Консультации к экзамену</b>	<b>6</b>	
	<b>Экзамен</b>	<b>6</b>	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>129</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- таблицы;
- стенды.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- компьютер;
- проектор.

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

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Каменский А.А. , Касперская Е.К., Сивоглазов В.И., Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2020.
2. Каменский А.А. , Касперская Е.К., Сивоглазов В.И., Биология (базовый уровень). 11 класс. — М., 2020.

**Дополнительные источники:**

1. Заяц Р.Г. Биология для колледжей. (Общеобразовательная подготовка) — «Феникс» Ростов-на-Дону, 2020.
2. Сухорукова Л. Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (Базовый уровень). 10-11 классы. — М., 2016.
3. Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут, Биология (в 3-х томах). — М., 2017.
4. Бинас А. В., Маш Р.Д., Никишов А.И., Биологический эксперимент в школе. — М., 1990.
5. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.
6. Интернет-ресурсы: [www.infourok.ru](http://www.infourok.ru) – образовательный портал России, [www.методкабинет.рф](http://www.методкабинет.рф) – опорные лекции.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У.1. объяснять основные свойства живых организмов;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ, тестирования, домашних заданий.</li><li>• Экзамен.</li></ul>
У.2. объяснять рисунки и схемы учебника, биологическую терминологию и символику;	
У.3. объяснять процессы митоза и мейоза, характеризовать сущность полового и бесполого размножения;	
У.4. решать генетические задачи и задачи по молекулярной биологии, работать с учебной литературой;	
У.5. понимать необходимость практической селекции и теоретической генетики для повышения эффективности с/х производства;	
У.6 объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленности к условиям окружающей среды;	
З.1. основные положения биологических теорий, закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения Вернадского о биосфере, законы Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности.	
З.2. строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	
З.3. 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.;	
З.4. сущность процессов наследственности и изменчивости, типы скрещиваний,	

генетическую терминологию, хромосомную теорию наследственности, значение генетики для селекции;	
3.5. методы селекции растений и животных; центры происхождения культурных растений. Успехи селекционеров, направления биотехнологии;	
3.6. основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные этапы эволюции человека и человеческих рас;;	
3.7. основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные этапы эволюции человека и человеческих рас;	
3.8. основы экологии: значение факторов среды, типы взаимодействий организмов, состав, свойства и разнообразие экосистем, структура биосферы;	

### **Разработчик:**

Областное государственное автономное  
 профессиональное образовательное учреждение  
 «Дмитриевский аграрный колледж»  
 Преподаватель биологии

С.С. Мартынова