

**Приложение 4.3.15.
к ОПОП по специальности
19.02.10 Технология продукции
общественного питания**

**Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Областной многопрофильный техникум»**

**Рабочая программа
учебной дисциплины**

**ОУД.17 Биология
по специальности 19.02.10
Технология продукции общественного питания**

**Ардатов
2017г.**

Рассмотрено на заседании методической комиссии
преподавателей общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1
Г.И.Куванова
«20» 08 2014г

Разработчик: Копеин А.И. – преподаватель биологии ГБПОУ Областной
многопрофильный техникум.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы
общеобразовательной учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ» для профессиональных
образовательных организаций
(Рекомендована ФГАУ «ФИРО» 21 июля 2015г.)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10. Технология продукции общественного питания

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Данная учебная дисциплина «Биология» относится к общеобразовательному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины «Биология» – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

1.3.1. 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 (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 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;

— сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения

— владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

— владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

— сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

— сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций (ОК) обучающихся:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

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), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3.3. Перечень тем индивидуальных проектов (информационных, творческих, социальных, прикладных и др.) примерная тематика исследовательских работ

• Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.

• Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.

• Драматические страницы в истории развития генетики.

- Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
- «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
- Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
- Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
- Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
- Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
- Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
- Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
- Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
- Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
- Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
- Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
- Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
- Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
- Рациональное использование и охрана невозобновляемых 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки	108 часов
в том числе:	
обязательной аудиторной учебной нагрузки	72 часов;
самостоятельной работы	36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Лабораторные работы практические работы	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Подготовка рефератов	23
Оформление опорного конспекта	6
Составление схем и таблиц	7
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Краткая история развития биологии	1	2
	Свойства живого. Уровни организации живой материи	1	
Строение клетки	Содержание учебного материала:	9	2
	Клетка. История изучения клетки. Клеточная теория.	1	
	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1	
	Химический состав клетки. Органические вещества.	1	
	Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы.	1	
	Органоиды клетки.	1	
	Строение и функции хромосом.	1	
	Реализация наследственной информации в клетке.	1	
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	
	Жизненный цикл клетки. Митоз.	1	
	Практические занятия	-	

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Подготовка реферата по теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток. ○ Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий. ○ Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка. ○ Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях. ○ Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние. <p>2. Нарисовать схемы строения растительной и животной клеток и основных органоидов клетки</p>	5	
<p>Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>	8	2
	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	1	
	Размножение: бесполое и половое.	1	
	Образование половых клеток. Мейоз.	1	
	Оплодотворение.	1	
	Индивидуальное развитие организмов.	1	
	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных.			
<p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Подготовка реферата по теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование. 	4		

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Половое размножение и его биологическое значение. ○ Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших. Биологическое значение чередования поколений. ○ Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение. ○ Эмбриологические доказательства эволюционного родства животных. ○ Биологическое значение метаморфоза в постэмбриональном развитии животных. ○ Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов. ○ Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка. 		
Основы генетики и селекции	Содержание учебного материала:	17	2
	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.	1	
	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	1	
	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.	1	
	Хромосомная теория наследственности.	1	
	Современные представления о гене и геноме.	1	
	Генетика пола.	1	
	Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	1	
	Изменчивость: наследственная и ненаследственная.	1	
	Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	1	
	Учение Н.И. Вавилова о Центре многообразия и происхождения культурных растений.	1	
	Селекция: основные методы и достижения.	1	
	Биотехнология: достижения и перспективы.	1	
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия	5	
	Решение задач по моногибридному скрещиванию.	1	
	Решение задач по дигибридному скрещиванию.	1	
	Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	
	Анализ фенотипической изменчивости	2	
	Самостоятельная работа	9	
1. Подготовка реферата по теме <ul style="list-style-type: none"> ○ Драматические страницы в истории развития генетики. ○ Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. ○ Центры многообразия и происхождения культурных растений. ○ Центры многообразия и происхождения домашних животных. ○ Значение изучения предковых форм для современной селекции 	4		
2. Работа с учебником, составление конспекта по вопросу «Хромосомная теория наследственности».	2		
3. Составление дидактической обобщающей таблицы «Основные закономерности изменчивости».	3		
Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	Содержание учебного материала:	16	2
	Гипотезы происхождения жизни.	1	
	Развитие жизни на Земле.	1	
	Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	1	
	Эволюционное учение Ч. Дарвина.	1	
	Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании естественно - научной картины мира.	1	
	Концепция вида, его критерии.	1	
	Популяция – структурная единица вида.	1	
	Популяция как единица эволюции.	1	
	Движущие силы эволюции.	1	

	Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.	1	
	Современные представления о видообразовании.	1	
	Доказательства эволюции органического мира.	1	
	Причины вымирания видов.	1	
	Биологический прогресс и биологический регресс.	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Описание особей одного вида по морфологическому критерию.	1	
	Изучение приспособлений организма к среде обитания.	1	
	Самостоятельная работа	8	
	1. Подготовка рефератов по теме: <ul style="list-style-type: none"> ○ История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина. ○ «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии. ○ Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии. ○ Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина. ○ Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. 	4	
	2. Составление сравнительной тестовой таблицы «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».	2	
	3. Оформление опорного конспекта: волны жизни и современные представления о видообразовании.	2	
Происхождение человека	Содержание учебного материала:	5	2
	Современные гипотезы о происхождении человека.	1	
	Доказательства родства человека с млекопитающими.	1	
	Этапы эволюции человека.	1	

	Родство и единство происхождения человеческих рас.	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	1	
	Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека		
	Самостоятельная работа 1. Подготовка рефератов по теме: ○ Современные представления о зарождении жизни. ○ Различные гипотезы происхождения. ○ Принципы и закономерности развития жизни на Земле. ○ Ранние этапы развития жизни на Земле.	2	
Основы экологии	Содержание учебного материала:	13	2
	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	1	
	Организм и среда. Экологические факторы.	1	
	Видовая и пространственная структура экосистем.	1	
	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	1	
	Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.	1	
	Искусственные сообщества - агроэкосистемы.	1	
	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	1	
	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	1	
	Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере.	1	
	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.	1	
	Бережное отношение к биологическим объектам и их охрана.	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Описание искусственной экосистемы.	1	

	Решение экологических задач.	1	
	Самостоятельная работа 1. Подготовка реферата по теме: <ul style="list-style-type: none"> ○ Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах. ○ Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов. ○ Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновимых природных ресурсов. ○ Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение. ○ Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения. 	7	
БИОНИКА	Содержание учебного материала:	2	2
	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	1	
	Особенности организации живых организмов и их использование для создания систем и устройств.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка реферата по теме: <ul style="list-style-type: none"> ○ Устойчивое развитие природы и общества. 	1	
Промежуточная аттестация	Экзамен		
	Итого	108	

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биологии»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся, студентов и преподавателя, аудиторная доска;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, электронная справочно-учебная литература, мультимедийные обучающие программы);
- наглядные пособия (схемы, таблицы, изобразительные и натуральные пособия);

Технические средства обучения:

- компьютер, проектор,
- комплект учебно – методической документации,
- методические пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей . Константинов В.М.- М.: « Академия» ,2016.

https://fileskachat.com/view48829_15de28bf948699f4e677e44440f94414/.html

Дополнительные источники:

1. Биология (СПО). Мустафин А.Г.; Захаров В.Б. – М,: КНОРУС, 2016 г.

https://fileskachat.com/view39586_65f4c3e4acce0557ee36f37b781063f0/.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих заданий и рефератов.

Формой промежуточной аттестации является экзамен

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; • решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию; • выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; • сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; • анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Анализ выполненных рефератов, таблиц, схем по темам, опорных конспектов; ▪ Практические занятия; ▪ Текущий контроль : индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; ▪ Анализ работы студента с учебниками, справочниками, научно-популярными изданиями, компьютерными базами, ресурсами сети Интернет. ▪ Экзамен

<p>деятельности в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; • находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать; 	
<p>Знать:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; • строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; • сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; • вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; • биологическую терминологию и символику; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Анализ выполненных рефератов, таблиц, схем по темам, опорных конспектов; ▪ Практические занятия; ▪ Текущий контроль : индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; ▪ Тестирование ▪ Экзамен