

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОМАРИЧСКИЙ МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

«Утверждаю»  
Директор ГБПОУ КМТТ  
И.В. Гоголь  
« 30 » « 05 » 2018 г.



«Согласовано»  
Зам. директора по УВР  
Ольховская С.М. Ольховская  
« 30 » « 05 » 2018 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД 12 Биология

Рассмотрено и одобрено на заседании  
методической комиссии  
протокол № 10 от « 31 » « мае » 2018 г  
Председатель МК Ольховская Л.В. Ольховская

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 19.01.17 Повар, кондитер

19.00.00. Промышленная экология и биотехнология

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Комаричский механико-технологический техникум»

Разработчики: Юшкова Ю.А. - преподаватель ГБПОУ КМТТ

**Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ КМТТ.**

**Протокол № 4 от 31 мая 2018 г.**

© Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Комаричский механико-технологический техникум»

© Юшкова Юлия Александровна - преподаватель ГБПОУ КМТТ

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4-5</b>
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6-11</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13-14</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ.08 БИОЛОГИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 19.01.17  
Повар, кондитер

19.00.00. Промышленная экология и биотехнология

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

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** обучающихся 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;
- **воспитание убежденности** в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **использование приобретенных биологических знаний и умений** в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

В профильную составляющую программы включено профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

Основу содержания рабочей программы составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Особенность изучения биологии на профильном уровне заключается в более глубоком изучении предложенного учебного материала, расширении тематики демонстраций, лабораторных опытов и практических работ, в увеличении доли самостоятельной работы обучающихся.

В рабочей программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед биологической наукой, решение которых направлено на рациональное природопользование, охрану окружающей среды и здоровья людей.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественно-научной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

всего – 117 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов;

самостоятельной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 39 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>117</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>78</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>3</i>
практические занятия	<i>1</i>
контрольные работы	<i>3</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>39</i>
в том числе:	
выполнение домашних заданий	
индивидуальные задания	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта.	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Учение о клетке		34	
Тема 1.1 Клеточное строение организмов. Размножение		28	
	<b>Содержание учебного материала.</b>	18	
	1. История развития биологии.		2
	2. Методы исследования в биологии.		2
	3. Сущность жизни и свойства живого.		2
	4. Уровни организации живой материи.		2
	5. Химическая организация клетки. Неорганические вещества.		2
	6. Органические вещества клетки. Белки: строение, функции.		2
	7. Углеводы: функции, особенности организации. Жиры – основной структурный компонент.		2
	8. ДНК – биологические полимеры.		2
	9. РНК: строение и функции.		2
	10. Минеральные вещества и их роль в клетке. Нуклеиновые кислоты, и их роль в жизнедеятельности клетки.		2
	11. Строение и функции прокариотической клетки.		2
	12. Эукариотическая клетка.		2
	13. Сходство и различия в строении клеток растений, животных и грибов.		2
	14. Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз.		2
	15. Особенности строения растительной и животной клеток.		2
	16. Энергетический обмен – катаболизм. Его этапы.		2
	17. Вирусы и бактериофаги.		2
	18. Обмен веществ и энергии в клетке.		2
	<b>Лабораторные работы:</b>	2	
	Строение растительной, животной и бактериальной клеток под микроскопом. Ферментативное расщепление пероксида водорода в клетках растений.		
Тема 1.2 Размножение и развитие организмов.	<b>Содержание учебного материала.</b>	5	
	1. Бесполое размножение. Его формы. Вегетативное размножение.		
	2. Половое размножение. Его формы		
	3. Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.		
	4. Эмбриональное развитие животных. Онтогенез.		
	5. Постэмбриональное развитие животных. Биологический закон		

	<b>Контрольная работа</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении. Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование. Половое размножение и его биологическое значение. Прокариотические организмы и их роль в биоценозах. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние. Биологическое значение митоза и мейоза.	8	
<b>Раздел 2. Основы генетики и селекции</b>		<b>31</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>19</b>	
<b>Наследственность и изменчивость</b>	1. История развития генетики. Основные генетические понятия.		2
	2. Моногибридное скрещивание 1 и 2 закон Г.Менделя.		2
	3. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет.		2
	4. Анализирующее скрещивание.		2
	5. Дигибридное скрещивание.		2
	6. ПР. Решение задач на законы Г.Менделя.		2
	7. Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана.		2
	8. Генетическое определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.		2
	9. Генотип как целостная система взаимодействующих генов.		2
	10. Решение генетических задач и составление родословных.		2
	11. Генетика основные закономерности наследственности.		2
	12. Основные формы изменчивости. Генотип.		2
	13. Комбинативная изменчивость.		2
	14. Закон гомологических рядов Н.И.Вавилова		2
	15. Фенотипическая модификационная изменчивость.		2
	16. Изучение фенотипической изменчивости. ЛР. Построение вариационной кривой.		2
	17. Создание пород животных и сортов растений.		2
	18. Методы селекций животных и растений		2
	19. Достижения и основные направления современной селекции.		2
	<b>Контрольная работа</b>	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>11</b>	

	<p>Закономерности фенетической и генетической изменчивости.          Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.          Драматические страницы в истории развития генетики.          Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.          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.          Т. Морган – создатель хромосомной теории наследственности.</p>		
<b>Раздел 3. Эволюция</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 3. Многообразие и эволюция органического мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1. История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея.		2
	2. Эволюционное учение Ч.Дарвина.		2
	3. Борьба за существование и ее формы.		2
	4. Естественный отбор и его формы.		2
	5. Вид и его критерии		2
	6. Популяция – структурная единица вида.		2
	7. Движущие силы эволюции и их влияние на генофонд популяции.		2
	8. Результаты эволюции. Микро- и макроэволюция.		2
	9. Биологический прогресс и биологический регресс.		2
	10. Синтетическая теория эволюции.		2
<b>Лабораторная работа:</b> «Описание особей одного вида по морфологическому критерию»		<b>1</b>	
<b>Контрольная работа.</b>		<b>1</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Путешествия и исследования Ч. Дарвина Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Формирование устойчивых популяций микроорганизмов и вредителей культурных растений к воздействию ядохимикатов как доказательство их адаптивных возможностей. Адаптивная радиация организмов (на конкретных примерах) как результат действия естественного отбора. Ароморфозы в эволюции позвоночных и беспозвоночных животных. Современные представления о зарождении жизни. Различные гипотезы происхождения жизни. Основные направления эволюции растительного и животного мира.		<b>8</b>	
<b>Раздел 4. Экология. История Развития жизни на земле.</b>		<b>32</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	

<b>Тема 4.1</b> <b>Основы экологии</b>	1.	Среда обитания организмов и ее факторы.		2
	2.	Местообитание и экологические ниши.		2
	3.	Основные типы экологических взаимодействий.		2
	4.	Конкурентные взаимодействия.		2
	5.	Основные экологические характеристики популяции.		2
	6.	Динамика популяции. Экологические сообщества.		2
	7.	Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах.		2
	8.	Пищевые цепи.		2
	9.	Экологические пирамиды.		2
	10.	Экологическая сукцессия.		2
	11.	Влияние загрязнений на живые организмы.		2
	12.	Основы рационального природопользования.		2
<b>Практическая работа:</b>			1	
Решение экологических ситуаций				
<b>Тема 4.2</b> <b>История развития жизни на земле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1.	Гипотезы происхождения жизни на Земле.		2
	2.	Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни.		2
	3.	Усложнение живых организмов на Земле в процессе Эволюции		2
	4.	Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза		2
	5.	Происхождение человеческих рас.		2
	6.	Антропогенное воздействие на биосферу.		2
	<b>Дифференцированный зачет</b>			1
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			12	
Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей. Роль живых организмов в биосфере. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения. Место и роль человека в биосфере Роль человечества в сохранении биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.				
<b>Всего:</b>			<b>117</b>	

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

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

Для реализации рабочей программы имеется учебный кабинет «Биология»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

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

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

**Основные источники:**

- Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
- Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
- Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. Учебник для 10-11 класса.- М: Дрофа, 2012.-367с.
- Козлова Т.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского и др. «Общая биология» 10-11кл (М: Дрофа, 2008.-367с.).М: «Экзамен», 2010.-286с.

**Дополнительные источники:**

- Полянский Ю.М. Общая биология. Учебник для 10-11 класса.- М: Просвещение, 2012.-286с.
- Захаров В.Б. Общая биология. Учебник для 10-11 класса.-М: Дрофа, 2011.-624с.
- Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. Учебное пособие для нач. проф. образования.- М: Издательский центр «Академия», 2011.-384с.
- <http://dronisimo.chat.ru/homepage/1/ob.htm>.

**Для преподавателей**

- Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

#### 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
<b>знать/понимать</b>	
- основные положения биологических теорий и закономерностей клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	фронтальная беседа
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	тестирование
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;	тестирование
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) учёных в развитие биологической науки;	фронтальная беседа
- биологическую терминологию и символику.	тестирование
<b>уметь:</b>	
- 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 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, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;	фронтальная беседа;  опрос,  контрольные работы,  тестирование,

<p>- 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;</p>	<p>практические работы</p>
<p>- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p>	<p>лабораторные работы, опрос</p>
<p>- сравнить биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (искусственный и естественный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;</p>	<p>Диагностические задания</p>
<p>- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p> <p>- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</p>	<p>Диагностические задания</p>
<p>- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически их оценивать;</p>	<p>Групповая работа; тестирование,</p>
<p>-использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p>	<p>Индивидуальная работа;</p>