

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
ГБПОУ УФИМСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Актуализировано:

Заместитель директора по УВР

*Ушакова*

/ Ушакова Т.А.

Приказ 222 о/д от 31.08.2016 г.

Актуализировано:

Заместитель директора по УВР

*Ушакова*

/ Ушакова Т.А.

Приказ 237 о/д от 31.08.2016 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УВР

*Ушакова*

/ Ушакова Т.А.

Приказ 218 о/д от 08.09.2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**БИОЛОГИЯ**

**СОСТАВИТЕЛЬ:** Шамова Д.Р. преподаватель.

2015 г.

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>СТР.</b>
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ**

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **19.02.10 Технология продукции общественного питания, 21.02.05 Земельно-имущественные отношения.**

### **Область применения программы:**

реализация среднего общего образования в пределах ПССЗ по специальностям 19.02.10 Технология продукции общественного питания, 21.02.05 Земельно-имущественные отношения) с учетом технического профиля получаемого профессионального образования.

**1.1. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина относится к обязательной предметной области *естественные науки*; данная программа рассчитана на 1 год обучения.

### **1.2. Общая характеристика общеобразовательной учебной дисциплины:**

«Биология» является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения дисциплин профессионального цикла. Биология - общая наука о природе, дающая диалектно- материалистическое понимание окружающего мира. Человек, получивший среднее профессиональное образование, должен знать основы биологии, которая имеет не только важное общеобразовательное, мировоззренческое, но и прикладное значение.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии на первом курсе при подготовке студентов специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения и 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

Учебная дисциплина биология связана с другими дисциплинами общеобразовательного цикла:

- физикой,
- химией,
- математикой,
- информатикой;

с дисциплинами профессионального цикла:

- экологическими основами природопользования,
- микробиологией,
- санитарией и гигиеной в пищевом производстве,

- физиологией питания,
- химией,
- организацией хранения и контроль запасов и сырья,
- товароведение продовольственных товаров

и профессиональными модулями специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания:

ПМ.01 Организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

ПМ.02 Организация процесса приготовления и приготовление сложной холодной кулинарной продукции.

ПМ.03 Организация процесса приготовления и приготовление сложной горячей кулинарной продукции.

ПМ.04 Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

ПМ.05 Организация процесса приготовления и приготовление сложных холодных и горячих десертов.

ПМ.06 Организация приготовления и приготовление кулинарной продукции национальной и зарубежной кухни

и профессиональными модулями специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения:

ПМ.02 Кадастры и кадастровая оценка земель

**Цель** программы курса биологии базового уровня — формирование у студентов в процессе биологического образования понимания значения законов и закономерностей существования и развития живой природы, осознания величайшей ценности жизни и биологического разнообразия нашей планеты, понимания роли процесса эволюции и закономерностей передачи наследственной информации для объяснения многообразия форм жизни на Земле.

Перед студентами ставятся следующие **задачи**:

1. Изучить теоретические основы биологии.
2. Освоить теоретические основы и практические примеры экспериментальной работы.
3. Приобрести практические навыки расчета.
4. Сформировать экологическое миропонимание
5. Воспитать экологическую культуру

### **1.3. Требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины:**

#### **1.3.1. Личностные:**

- 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 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;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 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;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и

технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

#### **1.4.2 метапредметные:**

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и

коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

#### **1.4.3 предметные:**

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

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

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

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

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

#### **1.5. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной учебной дисциплины:**

Распределение часов на изучение дисциплины «Биология» для 2-х разных специальностей проводится следующим образом.

Обучение дисциплины «Биология» для студентов специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения осуществляется с учетом более углубленного изучения 5-го раздела «Основы экологии». Особое внимание уделяется проблемам, связанным с земельными ресурсами, таким как нехватка земельных ресурсов и их загрязнение. Обучающимся на уроках биологии закладываются основы рационального использования земельных ресурсов. На изучение раздела 5 «Основы экологии» отводится 13 часов, в т.ч. проводится 3 практических работы (6ч).

Обучение дисциплины «Биология» для студентов специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания осуществляется с учетом более углубленного изучения раздела 1 «Основы цитологии». Особое внимание уделяется теме «Метаболизм». Студенты выполняют практическую работу, где прослеживают пути и изменения поступивших в клетки человека веществ с пищей. На весь первый раздел выделяется 13 часов с учетом проведения трех практических работ (6ч).

Программа предусматривает развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий у обучающихся при подготовке самостоятельных работ. Студенты разрабатывают мультимедийные презентации, готовят доклады, рефераты, составляют кроссворды текстовым файлом, набранным компьютерным способом, либо с использованием специальных компьютерных программ типа «Hot Potatoes», «Eclipse Crossword», «Decalion» или бесплатных онлайн-сервисов типа «Фабрика кроссвордов».

#### **1.6. Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины, в том числе:**

максимальная учебная нагрузка – 57 часов;

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 39 часов;

самостоятельная (внеаудиторная) работа – 18 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего):</b>	<b>57</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):</b>	<b>39</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	22
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся обучающегося (всего):</b> в том числе:	<b>18</b>
1. Составление схемы «Уровни организации живой материи»	1
2. Составление таблицы «Сравнительная характеристика строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»	1
3. Подготовка к семинару «Метаболизм»	1
4. Разработка схемы «Жизненный цикл клетки»	1
5. Составление таблицы «Гаметогенез у животных»	1
6. Составление схемы «Гаметогенез у растений»	1
7. Составление таблицы «Постэмбриональное развитие животных»	1
8. Составление родословной семьи	1
9. Составление тематического кроссворда, состоящего не менее чем из <b>20</b> слов	<b>2</b>
10. Анализ и оценка различных эволюционных представлений (отчет в виде конспекта).	1
11. Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида.	1
12. Подготовка мультимедийных презентаций студентами	2
13. Заполнение таблицы: «История экологии»	1
14. Подготовка рефератов	1
15. Заполнение таблицы «Взаимодействие организмов в экосистемах (нейтрализм, аменсализм, хищничество, паразитизм, комменсализм, протокооперации, мутуализм, конкуренция)».	1
16. Анализ глобальных экологических проблем и путей их решения. Проработка различных источников информации (книги, интернет, телевидение) и оформление отчета в виде таблицы.	1
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

*Статья I. 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины БИОЛОГИЯ (для специальности Земельно-имущественные отношения)*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b> в дисциплину	<b>Содержание учебного материала</b> Краткая история развития биологии. Предмет и задачи биологии. Роль и место биологии в современной научной картине мира. Методы исследования в биологии (описание, наблюдение, измерение, эксперимент). Признаки и свойства живого. Уровни организации живой материи.	2	<i>репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схемы «Уровни организации живой материи» с указанием 2-3 примеров живых систем для каждого уровня организации.	1	
<b>Раздел 1. Основы цитологии</b>		11	
<b>Тема 1.1. Химический состав и строение клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Развитие знаний о клетке. Неорганические соединения клетки: вода, соли. Органические соединения: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ. Сигнальные и регуляторные вещества Клеточная теория. Прокариотические и эукариотические клетки.	2	<i>репродуктивный, продуктивный</i>

		Органоиды клетки: цитоплазма, плазматическая мембрана, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, рибосомы, митохондрии, ядро, пластиды, вакуоль. Неклеточные формы жизни – вирусы и бактериофаги.		
		<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 1. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Сравнительная характеристика строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»	1	
<b>Тема</b>	<b>1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Метаболизм. Энергетический обмен. Пластический обмен. Дыхание и брожение. Фотосинтез (световая и темновая фазы). Хемосинтез.	1	<i>репродуктивный</i>
<b>Клеточные процессы</b>		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к семинару «Метаболизм»	1	
<b>Тема</b>	<b>1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Удвоение ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Генная и клеточная инженерия. Строение и функции хромосом. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз. Цитокинез. Амитоз.	1	<i>репродуктивный, продуктивный</i>
<b>Реализация наследственной информации в клетке. Деление клеток.</b>		<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 2. Решение задач по молекулярной биологии	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка схемы «Жизненный цикл клетки»	1	
<b>Раздел 2. Размножение и развитие организмов</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 2.1. Формы размножения организмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Гаметогенез у растений и животных.	1	<i>репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Гаметогенез у животных» Составление схемы «Гаметогенез у растений»	1 1	
<b>Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Эмбриональное развитие. Дробление и гаструляция. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Прямое и непрямое развитие.	1	<i>репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Постэмбриональное развитие животных»	1	
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>		<b>17</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>репродуктивный,</i>

<b>Основные понятия генетики. Основные закономерности наследственности и изменчивости</b>	Генетика как наука. Понятие о гене. Доминантные и рецессивные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Генотип. Фенотип. Генофонд. Геном человека. Хромосомная теория наследственности. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Первый, второй, третий законы Менделя. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Закон Моргана. Анализирующее скрещивание. Модификационная, наследственная, комбинативная, мутационная изменчивость. Виды мутаций. Причины их возникновения, классификация, степень частоты возникновения.		<i>продуктивный</i>
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа № 3. Решение задач на моногибридное скрещивание.		
	Практическая работа № 4. Решение задач на дигибридное скрещивание.	2	
	Практическая работа № 5. Решение задач на сцепленное с полом наследование.	2	
Практическая работа № 6. Решение задач на взаимодействие неаллельных генов.	2		
Практическая работа № 7. «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Составление родословной семьи	1		
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>репродуктивный</i>

<b>Селекция растений, животных, микроорганизмов и биотехнология</b>	Методы современной селекции и биотехнологии. Задачи и практическое значение селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологичных рядов в наследственной изменчивости. Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез. Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление тематического кроссворда, состоящего не менее чем из <b>20</b> слов (изучаемые термины, фамилии ученых, внесших вклад в развитие генетики и селекции).	2	
<b>Раздел 4. Эволюционное учение</b>		8	
<b>Тема 4.1. Развитие эволюционных идей. Микроэволюция и макроэволюция</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Возникновение и развитие эволюционных представлений. Теория происхождения видов Ч.Дарвина. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Видообразование. Популяции. Волны жизни. Репродуктивная изоляция. Формы естественного отбора. Формы эволюции. Дивергенция. Конвергенция. Параллелизм. Биологический прогресс и регресс. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация.	1	<i>репродуктивный</i>
	<b>Практические занятия</b>		

	<p>Практическая работа № 8. Решение задач на генетический состав популяций.</p> <p>Практическая работа № 9. Решение задач на основные направления эволюции.</p>	<p>1</p> <p>1</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Анализ и оценка различных эволюционных представлений.</p> <p>Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида.</p>	<p>1</p> <p>1</p>	
<p><b>Тема 4.2.</b></p> <p><b>Возникновение и развитие жизни на Земле.</b></p> <p><b>Происхождение человека</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.</p> <p>Эволюция органического мира. Архейская, протерозойская, палеозойская, мезозойская, кайнозойская эры. Основные этапы эволюции растений и животных. Принципы систематики.</p> <p>Классификация организмов. Положение человека в системе животного мира. Основные этапы эволюции приматов. Стадии и факторы эволюции человека. Человеческие расы.</p>	<p>1</p>	<p><i>репродуктивный</i></p>
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Подготовка мультимедийных презентаций студентами:</p> <p>«Развитие фауны в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую, кайнозойскую эры».</p> <p>«Развитие флоры в архейскую, протерозойскую, палеозойскую,</p>	<p>2</p>	

	мезозойскую, кайнозойскую эры».		
<b>Раздел 5. Основы экологии</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 5.1. Экология как наука. Экология популяций и видов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>История экологии. Структура экологии. Современная экология как междисциплинарный комплекс. Задачи, решаемые общей экологией, биосферной экологией, лесной экологией, сельскохозяйственной экологией, промышленной экологией, городской экологией, медицинской экологией.</p> <p>Характеристика популяции. Классификация популяции. Статистические показатели популяции. Динамические показатели популяции. Продолжительность жизни и выживаемость.</p> <p>Законы аутоэкологии (закон оптимума, закон индивидуальности экологии видов, закон лимитирующих факторов). Адаптации. Экзотермные и эндотермные организмы. Биоритмы. Ксерофиты и галофиты. Жизненные формы и экологические группы. Стратегии поведения. Виоленты. Пациенты. Эксплеренты. Биологическое разнообразие. Биологическая индикация. Функциональные группы видов. Выявление изменчивости у особей одного вида.</p>	<b>1</b>	<i>репродуктивный</i>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение таблицы: «История экологии». Вклад российских ученых (А.Т.Болотов, В.В.Докучаев, В.И.Вернадский, Л.Н.Гумилев,</p>	<b>1</b>	



		В.В.Стачинский). 2. Подготовка рефератов: «Законы аутэкологии. Адаптации. Жизненные формы и экологические группы. Стратегии поведения. Биологическое разнообразие». Биологическая индикация. Функциональные группы видов».	1	
Тема Окружающая среда как целостная и сбалансированная система	5.2.	<b>Содержание учебного материала</b> Биосфера. Атмосфера. Гидросфера. Литосфера. Ноосфера. Экосистемы. Факторы среды. Биотическая структура экосистем. Пищевые и непищевые отношения. Взаимодействие организмов в экосистемах (нейтрализм, аменсализм, хищничество, паразитизм, комменсализм, протокооперации, мутуализм, конкуренция). Функции биосферы.	1	<i>репродуктивный, продуктивный</i>
		<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 10. Решение задач на пищевые цепи, биотический потенциал.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Заполнение таблицы «Взаимодействие организмов в экосистемах (нейтрализм, аменсализм, хищничество, паразитизм, комменсализм, протокооперации, мутуализм, конкуренция)».	1	
Тема Глобальные проблемы	5.3.	<b>Содержание учебного материала</b> Проблема народонаселения. Проблема природных ресурсов. Проблема загрязнения окружающей среды.	1	<i>Репродуктивный, продуктивный</i>
		<b>Практические занятия</b>		

<b>человечества</b>	Практическая работа № 11. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	2	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 12. Оценка влияния промышленных предприятий на природные комплексы	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ глобальных экологических проблем и путей их решения. Проработка различных источников информации (книги, интернет, телевидение) и оформление отчета в виде таблицы.	1	
<b>Всего:</b>		<b>57</b>	

*Статья II. 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины **БИОЛОГИЯ** (для специальности **Технология продукции общественного питания**)*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение в дисциплину</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Краткая история развития биологии. Предмет и задачи биологии. Роль и место биологии в современной научной картине мира. Методы исследования в биологии (описание, наблюдение, измерение, эксперимент). Признаки и свойства живого. Уровни организации живой материи.	2	<i>репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схемы «Уровни организации живой материи» с указанием 2-3 примеров живых систем для каждого уровня организации.	1	
<b>Раздел 1. Основы цитологии</b>		13	
<b>Тема 1.1. Химический состав и строение клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Развитие знаний о клетке. Неорганические соединения клетки: вода, соли. Органические соединения: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ. Сигнальные и регуляторные вещества	2	<i>репродуктивный</i>

		Клеточная теория. Прокариотические и эукариотические клетки. Органоиды клетки: цитоплазма, плазматическая мембрана, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, рибосомы, митохондрии, ядро, пластиды, вакуоль. Неклеточные формы жизни – вирусы и бактериофаги.		
		<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 1. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Сравнительная характеристика строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»	1	
<b>Тема</b> <b>Клеточные процессы</b>	<b>1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Метаболизм. Энергетический обмен. Пластический обмен. Дыхание и брожение. Фотосинтез (световая и темновая фазы). Хемосинтез.	1	<i>репродуктивный</i>
		<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 2. Метаболизм веществ в клетках человека	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к семинару «Метаболизм»	1	
<b>Тема</b> <b>Реализация наследственной информации</b>	<b>1.3.</b> <b>в</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Удвоение ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Генная и клеточная инженерия. Строение и функции хромосом. Жизненный цикл клетки. Интерфаза.	1	<i>репродуктивный</i>

клетке. Деление клеток.	Митоз. Цитокинез. Амитоз.		
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 3. Решение задач по молекулярной биологии	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка схемы «Жизненный цикл клетки»	1	
<b>Раздел 2. Размножение и развитие организмов</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 2.1. Формы размножения организмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Гаметогенез у растений и животных.	1	<i>репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Гаметогенез у животных» Составление схемы «Гаметогенез у растений»	1 1	
<b>Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Эмбриональное развитие. Дробление и гастрюляция. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие.	1	<i>репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Постэмбриональное развитие животных»	1	
<b>Раздел 3. Основы</b>		<b>17</b>	

<b>генетики и селекции</b>			
<b>Тема 3.1. Основные понятия генетики.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Генетика как наука. Понятие о гене. Доминантные и рецессивные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Генотип. Фенотип. Генофонд. Геном человека. Хромосомная теория наследственности. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Первый, второй, третий законы Менделя. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Закон Моргана. Анализирующее скрещивание. Модификационная, наследственная, комбинативная, мутационная изменчивость. Виды мутаций. Причины их возникновения, классификация, степень частоты возникновения.</p>	2	
<b>Основные закономерности наследственности и изменчивости</b>	<p><b>Практические занятия</b>          Практическая работа № 4. Решение задач на моногибридное скрещивание.          Практическая работа № 5. Решение задач на дигибридное скрещивание.          Практическая работа № 6. Решение задач на сцепленное с полом наследование.          Практическая работа № 7. Решение задач на взаимодействие неаллельных генов.          Практическая работа № 8. «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»</p>	2 2 2 2 2	<i>репродуктивный</i>

		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление родословной семьи	1	
<b>Тема</b> <b>Селекция растений, животных, микроорганизмов и биотехнология</b>	<b>3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Методы современной селекции и биотехнологии. Задачи и практическое значение селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологичных рядов в наследственной изменчивости. Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез. Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование.	2	<i>репродуктивный</i>
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление тематического кроссворда, состоящего не менее чем из <b>20</b> слов (изучаемые термины, фамилии ученых, внесших вклад в развитие генетики и селекции).	2	
<b>Раздел</b> <b>Эволюционное учение</b>	<b>4.</b>		8	
<b>Тема</b> <b>Развитие эволюционных идей. Микроэволюция и макроэволюция</b>	<b>4.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Возникновение и развитие эволюционных представлений. Теория происхождения видов Ч.Дарвина. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Видообразование. Популяции. Волны жизни. Репродуктивная изоляция. Формы естественного отбора. Формы эволюции. Дивергенция. Конвергенция. Параллелизм.	1	<i>репродуктивный</i>

	Биологический прогресс и регресс. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация.		
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 9. Решение задач на генетический состав популяций. Практическая работа № 10. Решение задач на основные направления эволюции.	1 1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ и оценка различных эволюционных представлений. Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида.	1 1	
<b>Тема 4.2. Возникновение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Эволюция органического мира. Архейская, протерозойская, палеозойская, мезозойская, кайнозойская эры. Основные этапы эволюции растений и животных. Принципы систематики. Классификация организмов. Положение человека в системе животного мира. Основные этапы эволюции приматов. Стадии и факторы эволюции человека. Человеческие расы.	1	<i>репродуктивный</i>
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка мультимедийных презентаций студентами:	2	



	<p>«Развитие фауны в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую, кайнозойскую эры».</p> <p>«Развитие флоры в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую, кайнозойскую эры».</p>		
<b>Раздел 5. Основы экологии</b>		<i>11</i>	
<b>Тема 5.1. Экология как наука. Экология популяций и видов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>История экологии. Структура экологии. Современная экология как междисциплинарный комплекс. Задачи, решаемые общей экологией, биосферной экологией, лесной экологией, сельскохозяйственной экологией, промышленной экологией, городской экологией, медицинской экологией.</p> <p>Характеристика популяции. Классификация популяции. Статистические показатели популяции. Динамические показатели популяции. Продолжительность жизни и выживаемость.</p> <p>Законы аутоэкологии (закон оптимума, закон индивидуальности экологии видов, закон лимитирующих факторов). Адаптации. Экзотермные и эндотермные организмы. Биоритмы. Ксерофиты и галофиты. Жизненные формы и экологические группы. Стратегии поведения. Виоленты. Пациенты. Эксплеренты. Биологическое разнообразие. Биологическая индикация. Функциональные группы видов. Выявление изменчивости у особей одного вида.</p>	<i>1</i>	<i>репродуктивный</i>

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение таблицы: «История экологии». Вклад российских ученых (А.Т.Болотов, В.В.Докучаев, В.И.Вернадский, Л.Н.Гумилев, В.В.Стачинский).</p> <p>2. Подготовка рефератов: «Законы аутэкологии. Адаптации. Жизненные формы и экологические группы. Стратегии поведения. Биологическое разнообразие». Биологическая индикация. Функциональные группы видов».</p>	<p>1</p> <p>1</p>	
<p><b>Тема 5.2.</b> <b>Окружающая среда как целостная и сбалансированная система</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Биосфера. Атмосфера. Гидросфера. Литосфера. Ноосфера. Экосистемы. Факторы среды. Биотическая структура экосистем. Пищевые и непищевые отношения. Взаимодействие организмов в экосистемах (нейтрализм, аменсализм, хищничество, паразитизм, комменсализм, протокооперации, мутуализм, конкуренция). Функции биосферы.</p>	<p>1</p>	<p><i>репродуктивный</i></p>
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Практическая работа № 11. Решение задач на пищевые цепи, биотический потенциал.</p>	<p>2</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Заполнение таблицы «Взаимодействие организмов в экосистемах (нейтрализм, аменсализм, хищничество, паразитизм, комменсализм, протокооперации, мутуализм, конкуренция)».</p>	<p>1</p>	
<p><b>Тема 5.3.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p><i>Репродуктивный,</i></p>

<b>Глобальные проблемы человечества</b>	Проблема народонаселения. Проблема природных ресурсов. Проблема загрязнения окружающей среды.	<i>1</i>	<i>продуктивный</i>
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 12. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	<i>2</i>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ глобальных экологических проблем и путей их решения. Проработка различных источников информации (книги, интернет, телевидение) и оформление отчета в виде таблицы.	<i>1</i>	
<b>Всего:</b>		<i>57</i>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Биология»;
- микроскопы;
- готовые микропрепараты животных и растительных клеток
- модель ДНК;
- гербарии

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение общеобразовательной учебной дисциплины, систематизированное по компонентам.**

Рабочая программа

Комплект лекций по дисциплине

Фонд средств для оценки усвоения материала (карточки и тестовые задания, подготовленные по материалам ФИПИ)

Тематика самостоятельных работ

Комплект методических рекомендаций к практическим работам

Комплект тестовых заданий для проверки знаний

#### **3.3. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Общая биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М.Константинов, А.Г. Резанов, Е.О.Фадеева; под ред. В.М.Константинова. – 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256с.

2. Козлова И.И., Мустафин А.Г., Волков И.Н. «Биология» ООО

Издательская группа «ГЭОТАР Медия» 2015

**Дополнительные источники:**

1. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности./ Е.И. Тупикин, изд-во «Академия». – 8-е изд. – М.: Академия, 2013. – 384с.
2. Биология [Электронный ресурс] : в 3 т. Т. 1 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под редакцией Р. Сопера ; пер. 3-го англ.изд. – 4-е изд., испр. (эл.). – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 454 с. : ил.

*Информационно-коммуникационные средства*

Видеофильмы	Электронные образовательные ресурсы	Ресурсы Интернета
	<i>Мультимедийные презентации</i>	<p><a href="http://bio.reshuege.ru/">http://bio.reshuege.ru/</a>  <a href="http://www.ege.edu.ru">www.ege.edu.ru</a>            для решения тестовых заданий в качестве самостоятельной работы по подготовки к контрольным работам и зачету</p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>            для подготовки докладов, сообщений, сравнительных таблиц в качестве самостоятельной работы</p>

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

<b>Результаты обучения</b> (освоенные умения, усвоенные знания)	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>освоенные умения</b></p> <p>1) объяснять результаты биологических экспериментов</p> <p>2) решать элементарные биологические задачи;</p> <p>3) уверенно пользоваться биологической терминологией и символикой;</p> <p>4) формировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	<p>Текущий контроль: оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе учебной практики</p>
<p><b>усвоенные знания</b></p> <p>1) роль и место биологии в современной научной картине мира;</p> <p>2) роль биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>3) основополагающие понятия и представления о живой природе,</p>	<p>Текущий контроль: оценка результатов стандартизированного тестирования сопоставлением с эталоном (ключом, модельным ответом), устного ответа.</p>

<p>ее уровневой организации и эволюции;</p> <p>3) основные методы научного познания, используемые при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p>	
<p><i>Итоговый контроль: дифференцированный зачет</i></p>	