

**ШЕНТАЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

Шенталинского филиала

ГБПОУ ТМедК

А.И. Горбатов

2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Биология»**

*«общеобразовательного цикла»*

*основной профессиональной образовательной программы  
по специальности*

*34.02.01 Сестринское дело, естественнонаучный профиль*

Шентала, 2016 г.

## ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией

«Общих гуманитарных, социально-экономических,  
естественнонаучных и математических дисциплин»

Председатель  М.Б. Мутыгуллина

Протокол № 1 от «31» 08 2016 г.

Составитель: Серикова Татьяна Николаевна, преподаватель Шенталинского филиала ГБПОУ ТМедК.

### Эксперты:

#### Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Богданова А. Д. методист  
Шенталинского филиала ГБПОУ ТМедК

Содержательная экспертиза: Богданова А. Д. методист  
Шенталинского филиала ГБПОУ ТМедК

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины **БИОЛОГИЯ** разработана для специальности среднего профессионального образования естественнонаучного профиля: **34.02.01** Сестринское дело.

Рабочая программа разработана на основе примерной общеобразовательной программы **Биология**, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 года).

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 1 от «10» апреля 2014 г.)

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) с получением среднего (полного) общего образования, разработанной в соответствии с ФГОС.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№п/п</b>	<b>Название разделов</b>	<b>Стр.</b>
1.	Пояснительная записка	4
2.	Тематический план	8
3.	Содержание учебной дисциплины	10
4.	Содержание профильной составляющей	33
5.	Условия реализации программы дисциплины	35
6.	Приложения	38

## Пояснительная записка

Настоящая программа учебной дисциплины «Биология» ориентирована на реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего (полного) общего образования на базовом уровне в пределах основной образовательной программы среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

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, оказания первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

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 естественнонаучной 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;

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

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

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

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

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

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 выполнение 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-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

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

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

### *Технология формирования ОК (Приложение).*

На « **Биологию** » по специальностям среднего профессионального образования **естественнонаучного профиля** отводится 204 часов, в том числе 136 часов аудиторной нагрузки в соответствии с разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах ОПОП среднего профессионального образования. Внеаудиторная самостоятельная работа студента – 68 часов.

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

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение « **Биологии** » при овладении студентами специальностями **естественнонаучного профиля**

Программой предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая в, подготовку презентаций, работу со словарями, , составление таблиц, решение кроссвордов, , составление развернутых ответов на вопросы, подготовка рефератов, индивидуальных проектов.

Контроль качества освоения дисциплины « **Биология** » проводится в процессе итоговой аттестации.

Итоговая аттестация проводится в 1 семестре в форме дифференцированного зачета и в форме устного экзамена по итогам изучения дисциплины в конце учебного года.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**Дисциплина «Биология»**  
**Преподаватель Серикова Т.Н.**

Наименование раздела		Количество часов				
		Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Обязательная аудиторная учебная нагрузка		
				Всего занятий	Теоретич. занятия	Лаб. и практич. занятий
<b>Раздел 1. Введение. Биология как наука. Методы научного познания.</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
<b>1г</b>	Тема 1.1. Введение. Предмет изучения обобщающего курса «Биология».	3	1	2	2	-
<b>2т</b>	Тема 1.2. Биология как наука	3	1	2	2	-
<b>Раздел 2. Биология клетки.</b>		<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>3т</b>	Тема 2.1.История изучения клетки.	3	1	2	2	-
<b>4т</b>	Тема 2.2. Клеточная теория.	3	1	2	2	-
<b>5п</b>	Тема 2.2. Клеточная теория.	3	1	2	-	2
<b>Раздел 3. Учение о клетке.</b>		<b>46</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>8</b>
<b>6т</b>	Тема 3.1.Неорганические вещества клетки.	3	1	2	2	-
<b>7т</b>	Тема 3.2..Органические вещества клетки -: белки.	3	1	2	2	-
<b>8т</b>	Тема 3.3. Органические вещества клетки - углеводы.	3	1	2	2	-
<b>9т</b>	Тема 3.4.Органические вещества клетки -липиды.	3	1	2	2	-
<b>10т</b>	Тема 3.5.Нуклеиновые кислоты .АТФ.	3	1	2	2	-
<b>11п</b>	Тема 3.5.Нуклеиновые кислоты .АТФ.	3	1	2	-	2
<b>12т</b>	Тема 3.6. Клеточная мембрана. Строение ядра клетки.	3	1	2	2	-
<b>13т</b>	Тема 3.7. Органоиды клетки.	3	1	2	2	-
<b>14п</b>	Тема 3.7. Органоиды клетки.	3	1	2	-	2
<b>15т</b>	Тема 3.8. Вирусы – как внеклеточные формы жизни и их значение.	3	1	2	2	-
<b>16т</b>	Тема 3.9. Строение и функции хромосом.	3	1	2	2	-
<b>17п</b>	Тема 3.9. Строение и функции хромосом.	3	1	2	-	2
<b>18т</b>	Тема 3.10 Ассимиляция (пластический обмен). Диссимиляция (энергетический обмен)	3	1	2	2	-
<b>19т</b>	Тема 3.12. Биосинтез белка.	3	1	2	2	-
<b>20п</b>	Тема 3.12. Биосинтез белка.	4	2	2	-	2
<b>Раздел 4. Организм, размножение и индивидуальное развитие.</b>		<b>25</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
<b>21т</b>	Тема 4.1.Характеристика полового и бесполого размножения.	3	1	2	2	-
<b>22т</b>	Тема 4.2. Деление клетки Митоз.	3	1	2	2	-



<b>23г</b>	Тема 4.3. Образование половых клеток	3	1	2	2	-
<b>24п</b>	Тема 4.3. Образование половых клеток.	3	<b>1</b>	2	-	2
<b>25г</b>	Тема 4.4. Индивидуальное развитие организмов.	3	<b>1</b>	2	2	-
<b>26г</b>	Тема 4.5. Онтогенез человека.	4	<b>2</b>	2	2	-
<b>27п</b>	Тема 4.5. Онтогенез человека	3	<b>1</b>	2	-	2
<b>28г</b>	Итоговое занятие	3	<b>1</b>	2	2	-
<b>Итого в 1 семестре</b>		<b>86</b>	<b>30</b>	<b>56</b>	<b>42</b>	<b>14</b>
<b>2 семестр</b>						
<b>Раздел 5.</b>		<b>42</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>10</b>
<b>Основы генетики и селекции.</b>						
<b>1г</b>	Тема 5.1. История развития генетики. Г.Мендель – основоположник генетики. Терминология	3	1	2	2	-
<b>2г</b>	Тема 5.2.Методы изучения генетики человека.	3	1	2	2	-
<b>3г</b>	Тема 5.3. Законы Г.Менделя	3	1	2	2	-
<b>4г</b>	Тема 5.4. Моногибридное и дигибридное скрещивание.	3	1	2	2	-
<b>5п</b>	Тема 5.4. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Составление простейших схем моногибридного скрещивания	3	1	2	-	2
<b>6п</b>	Тема 5.4. Моногибридное и дигибридное скрещивание Решение генетических задач, моделирующих закономерности моногибридного скрещивания.	3	1	2	-	2
<b>7п</b>	Тема 5.4. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Составление простейших схем дигибридного скрещивания.	3	1	2	-	2
<b>8п</b>	Тема 5.4. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Решение генетических задач, моделирующих закономерности дигибридного скрещивания.	3	1	2	-	2
<b>9г</b>	Тема 5.5.Сцепленное наследование признаков.	3	1	2	2	-
<b>10п</b>	Тема 5.5. Сцепленное наследование признаков. Решение генетических задач, моделирующих закономерности сцепленного наследования.	3	1	2	-	2
<b>11г</b>	Тема 5.6. Уровни организации наследственного материала.	3	1	2	2	-
<b>12г</b>	Тема 5.7. Наследственная ,ненаследственная изменчивость.	3	1	2	2	-
<b>13г</b>	Тема 5.8. Химическая природа наследственного материала. Типы наследования признаков у человека.	3	1	2	2	-
<b>14г</b>	Тема 5.9. Селекция. Увеличение частоты мутаций.	3	1	2	2	-
<b>Раздел 6.</b>		<b>21</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
<b>Эволюционноеучение.</b>						
<b>15г</b>	Тема 6.1.Возникновение и развитие эволюционных представлений.	3	1	2	2	-
<b>16г</b>	Тема 6.2. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов.	3	1	2	2	-
<b>17г</b>	Тема 6.3. Доказательства эволюции	3	1	2	2	-

	Основные положения теории.					
18т	Тема 6.4. Вид. Критерии вида. Популяция	3	1	2	2	-
19т	Тема 6.5. Естественный отбор. Формы естественного отбора в популяции	3	1	2	2	-
20п	Тема 6.5 Естественный отбор. Изучение изменчивости и наследственности.	3	1	2	-	2
21п	Тема 6.5 Естественный отбор .Составление кроссворда по теме: «Эволюционное учение».	3	1	2	-	2
<b>Раздел 7. История развития жизни на земле.</b>		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
22т	Тема 7.1. Развитие органического мира.	3	1	2	2	-
23т	Тема 7.2. Соотношение биологических и социальных факторов в происхождении человека	3	1	2	2	-
24т	Тема 7.3. Расы человека Единство происхождения человеческих рас	3	1	2	2	-
25п	Тема 7.3. Расы человека. Сравнительный анализ человеческих рас с помощью таблицы.	3	1	2	-	2
<b>Раздел 8. Медицинская паразитология.</b>		<b>15</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
26т	Тема 8.1. Предмет и задачи медицинской паразитологии. Классификация паразитов.	3	1	2	2	-
27т	Тема 8.2. Организм как среда обитания.	3	1	2	2	-
28т	Тема 8.3. Взаимоотношения в системе паразит – хозяин.	3	1	2	2	-
29п	Тема 8.3. Взаимоотношения в системе паразит – хозяин. «Простейшие – паразиты человека».	3	1	2	-	2
30п	Тема 8.3. Взаимоотношения в системе паразит – хозяин. «Простейшие – паразиты человека».	3	1	2	-	2
<b>Раздел 9. Основы экологии.</b>		<b>21</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
31т	Тема 9.1.Биосфера.	3	1	2	2	-
32т	Тема 9.2. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере.	3	1	2	2	-
33т	Тема9.3.Эволюция биосферы.	3	1	2	2	-
34т	Тема 9.4.Роль человека в биосфере.	3	1	2	2	-
35т	Тема 9.5.Демографические проблемы и экологическая ситуация. Проблема воспроизводства населения	3	1	2	2	-
36п	Тема 9.5. Демографические проблемы и экологическая ситуация Решение экологических задач.	3	1	2	-	2
37п	Тема 9.5. Демографические проблемы и экологическая ситуация. Подготовка и организация презентаций по теме: «Биосфера»	3	1	2	-	2
<b>Раздел 10. Бионика.</b>		<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
38т	Тема 10.1. Бионика - один из разделов биологии	3	1	2	2	-
39п	Тема 10.1. Бионика - один из разделов биологии Изучение принципов и примеров использования в медицине морфофункциональных черт	2	-	2	-	2

	организации растений и животных.					
<b>40г</b>	Итоговое занятие.	<b>2</b>	<b>--</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
	<b>Всего во 2 семестре.</b>	<b>118</b>	<b>38</b>	<b>80</b>	<b>54</b>	<b>26</b>
	<b>Всего часов за год</b>	<b>204</b>	<b>68</b>	<b>136</b>	<b>96</b>	<b>40</b>

**Содержание учебной дисциплины «Биология»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. Введение. Биология как наука методы научного познания.</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1. Введение.</b> Предмет изучения обобщающего курса «Биология».	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	1   Предмет изучения обобщающего курса «Биология».		1
	2   Роль биологии в формировании современной естественно – научной картины мира и в практической деятельности людей.		1
	3   Объект изучения биологии - живая природа.		1
	4   Признаки живых организмов.		1
	5   Методы познания живой природы.		1
	6   Общие закономерности биологии.		1
	<b>Демонстрации:</b> Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.		
<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено	
<b>Практические занятия</b>		не предусмотрено	
<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Индивидуальная работа с биологическими терминами.		1	
<b>Тема 1.2. Биология как наука.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	1   Признаки живых организмов.		1
	2   Методы познания живой природы.		1
	3   Общие закономерности биологии.		
	<b>Демонстрации</b>		не предусмотрено
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено
	<b>Практические занятия</b>		не предусмотрено
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Индивидуальная работа с биологическими терминами.		
<b>РАЗДЕЛ 2. Биология клетки.</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 2.1.</b> История изучения клетки.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1 1 1
	<b>1</b> История изучения клетки;		
	<b>2</b> Методы изучения клетки..		
	<b>3</b> Биология клетки		
	<b>Демонстрации:</b> Строение и структура белка. Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК. Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных.		
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено	
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщения – а) Труды немецкого врача Р.Вирхова; б). Значение трудов Шванна и Шлейдена	1		
<b>Тема 2.2.</b> Клеточная теория.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	1 2
	<b>1</b> Основные положения клеточной теории.		
	<b>2</b> Роль клеточной теории в становлении современной естественно - научной картины мира.		
	<b>Демонстрации:</b> Строение вируса. Фотографии схем строения хромосом. Схема строения гена. Митоз.		
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрены	
	<b>Практические занятия №1.</b> Устройство микроскопа. Наблюдение клеток	2	

	растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах. Их описание.		
	<b>Контрольная работа</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщения – а) Жизнь и творчество Роберта Гука.	1	
<b>Раздел 3. Учение о клетке.</b>		28	
<b>Тема 3.1.</b> Неорганические вещества клетки.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	1   Химический состав клетки.		1
	2   Неорганические минеральные соединения.		1
	3   Вода. Строение молекулы воды.		1
	4   Значение воды для жизнедеятельности клетки		1
	<b>Демонстрации</b>	не предусмотрено	
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено	
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить кроссворды по изученным темам.	1	
<b>Тема 3.2.</b> Органические вещества клетки - белки.	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	1   Белки – главный компонент клетки.	2	1
	2   Химический состав белков		1
	3   Структуры белковой молекулы		1
	4   Роль белков в клетке		1
	<b>Демонстрации</b>	не предусмотрено	
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено	
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Заполнить таблицу- группы органических веществ.	1	
<b>Тема 3.3.</b> Органические вещества клетки -	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	1   Углеводы – как компонент клетки.	2	1

углеводы.	2	Химический состав углеводов		1
	3	Классификация углеводов		1
	4	Роль углеводов в клетке.		1
	<b>Демонстрации</b>		не предусмотрено	
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		не предусмотрено	
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить электронную презентацию по теме: «Органические вещества клетки - углеводы»		1		
<b>Тема 3.4.</b> Органические вещества клетки - липиды.	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1	Липиды –как компонент клетки.	2	1
	2	Химический состав липидов		1
	3	Классификация липидов		1
	4	Роль липидов в клетке.		1
	<b>Демонстрации</b>		не предусмотрено	
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>		не предусмотрено	
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить электронную презентацию по теме: «Органические вещества клетки - липиды»		1		
<b>Тема 3.5.</b> Нуклеиновые кислоты .АТФ.	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1	Типы нуклеиновых кислот. ДНК.	2	1
	2	Основные виды РНК.		1
	3	Аденозинфосфорные кислоты.		1
	4	Регуляторные и сигнальные вещества		1
	5	Витамины.		1
	<b>Демонстрации</b>		не предусмотрено	
<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено		

	<b>Практические занятия №2.</b> Решение ситуационных задач с использованием таблицы генетического кода.	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика ДНК и РНК».	2		
<b>Тема 3.6.</b> Клеточная мембрана. Строение ядра клетки.	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1	Клетка – элементарная живая система.	2	
	2	Структура и функции клетки		
	3	Строение клеточной мембраны		
	4	Ядро клетки.		
	<b>Демонстрации</b>		не предусмотрено	1
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено	1
	<b>Практические занятия</b>		не предусмотрено	1
<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить краткий конспект лекционного материала.		1		
<b>Тема 3.7.</b> Органоиды клетки.	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1	Строение цитоплазмы клетки.	2	
	2	Строение органоидов клетки (ЭПС, митохондрии, лизосомы, аппарат Гольджи, клеточный центр).		
	<b>Демонстрации</b>		не предусмотрено	1
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено	1
	<b>Практические занятия №3.</b> Строение цитоплазмы клетки. Строение органоидов клетки (ЭПС, митохондрии, лизосомы, аппарат Гольджи, клеточный центр).		2	
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Работа со справочной литературой 2. Органоиды клетки (составление и заполнение таблицы).		2	
<b>Тема 3.8.</b> Вирусы – как	<b>Содержание учебного материала:</b>			