

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Кропоткинский медицинский колледж»  
министерства здравоохранения Краснодарского края  
(ГБПОУ «Кропоткинский медицинский колледж»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «Кропоткинский  
медицинский колледж»  
\_\_\_\_\_ П.В. Гладких  
«31» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.15 Биология**

**специальность 34.02.01 Сестринское дело**

**базовая подготовка**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.15 Биология разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и на основании программы общеобразовательной дисциплины «Биология» рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 372 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.15 Биология рассмотрена на заседании цикловой комиссии «Общеобразовательные дисциплины», протокол № 1 от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦК «Общеобразовательные дисциплины»  
Черникова Г.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.15 Биология одобрена на заседании методического совета,  
протокол № 1, от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель методического совета Гиренко В.Г. \_\_\_\_\_

Разработчики рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины:  
Крутова Л.Н. - преподаватель ГБПОУ «Кропоткинский медицинский колледж»  
Курочкина О.В. - преподаватель ГБПОУ «Кропоткинский медицинский колледж»

Рецензенты:

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>22</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОУД.15 Биология**

### **специальность 34.02.01 Сестринское дело**

#### **1.1. Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения основных вопросов биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

#### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» 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).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, - по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

Изучение учебной дисциплины «Биология» базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии в основной школе.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО естественнонаучного профиля профессионального образования биология изучается как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых профессий или специальностей. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем учебной дисциплины, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, демонстраций, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов и т. п.

При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

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.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачёта в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Биология» - в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору,

формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке;
- роли биологической науки в формировании современной естественно - научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, 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;
- 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 необходимости 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; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение 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 естественно - научной картине мира;

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияние 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 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.

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

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет:

- по специальностям СПО естественно-научного, социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования — 108 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 72 часа; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 36 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.15 Биология

специальность 34.02.01 Сестринское дело

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
- изучение основной и дополнительной литературы, работа с интернет-ресурсами;	18
- составление глоссария;	3
- составление мультимедийных презентаций по заданной теме дисциплины;	1
- подготовка докладов, реферативных сообщений;	5
- составление тестов и кроссвордов;	3
- выполнение заданий в рабочей тетради;	5
- творческая работа обучающихся	1
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОУД.15 Биология

#### специальность 34.02.01 Сестринское дело

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание учебного материала:</b> Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Выполнение заданий в рабочей тетради	1	
Раздел I. Учение о клетке			
Тема 1.1 Химическая организация клетки.	<b>Содержание учебного материала:</b> Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	1

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Выполнение заданий в рабочей тетради.	1	
<b>Тема1.2 Строение и функции клетки.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Творческая работа обучающихся.	1	
<b>Тема1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	4	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Составление глоссария. Выполнение заданий в рабочей тетради.	2	
<b>Тема1.4 Жизненный цикл клетки.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.	2	1

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Выполнение заданий в рабочей тетради.	1	
<b>Раздел II. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>			
<b>Тема2.1 Размножение организмов.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	4	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Творческая работа обучающихся. Выполнение заданий в рабочей тетради.	2	
<b>Тема2.2 Индивидуальное развитие организма.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Составление глоссария.	1	
<b>Тема 2.3 Индивидуальное развитие человека.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	1

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Подготовка докладов	1	
<b>Раздел III. Основы генетики и селекции</b>			
<b>Тема 3.1</b> <b>Основы учения о наследственности и изменчивости.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	6	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Выполнение заданий в рабочей тетради.	3	
	<b>Практическое занятие:</b> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. Анализ фенотипической изменчивости.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление тестов.	1	
<b>Тема 3.2</b> <b>Закономерности изменчивости.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	4	1

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Составление глоссария.Выполнение заданий в рабочей тетради.	2	
<b>Тема3.3</b> <b>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека)	4	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Составление глоссария.Подготовка докладов.	2	
<b>Раздел IV. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение</b>			
<b>Тема 4.1</b> <b>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	4	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Подготовка реферативных сообщений. Составление мультимедийных презентаций	2	

<b>Тема 4.2</b> <b>История развития</b> <b>эволюционных</b> <b>идей.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	4	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Подготовка докладов. Составление тестов.	2	
<b>Тема 4.3</b> <b>Микроэволюция и</b> <b>макроэволюция.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Концепция вида, его критерии. Популяция - структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И.Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	6	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Составление глоссария. Подготовка реферативных сообщений. Составление кроссвордов.	3	
	<b>Практическое занятие:</b> Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами.Составление тестов	1	
<b>Раздел V. Происхождение человека</b>			
<b>Тема 5.1</b> <b>Антропогенез.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.	4	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами.Подготовка реферативных сообщений.Составление кроссвордов.	2	
<b>5.2 Человеческие расы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Подготовка реферативных сообщений.	1	
<b>Раздел VI. Основы экологии</b>			
<b>Тема 6.1</b> <b>Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	6	1



	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Подготовка докладов. Составление тестов. Выполнение заданий в рабочей тетради.	3	
	<b>Практическое занятие:</b> Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Подготовка реферативных сообщений	1	
<b>Тема 6.2</b> <b>Биосфера —</b> <b>глобальная</b> <b>экосистема.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Составление мультимедийных презентаций по заданной теме	1	
<b>Тема 6.3</b> <b>Биосфера и</b> <b>человек.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам	2	1

	(растениям и животным и их сообществам) и их охрана.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Подготовка докладов.	1	
	<b>Раздел VII. Бионика</b>		
<b>Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение основной и дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами. Составление глоссария.	1	
	<b>Максимальная учебная нагрузка:</b>	<b>108</b>	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОУД.15 Биология**

#### **специальность 34.02.01 Сестринское дело**

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

Освоение программы учебной дисциплины «Экология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Биология» входят:

##### **1. Мебель и стационарное оборудование**

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- шкафы для пособий со стёклами.

##### **2. Учебно-наглядные пособия**

- портреты учёных биологов;
- демонстрационный материал по моногибридному скрещиванию;
- демонстрационный материал по дигибридному скрещиванию;
- демонстрационный материал по наследованию резус-фактора;
- демонстрационный материал – генеалогический метод антропогенетики;
- таблицы;
- фотографии и схемы.

##### **3. Аппаратура и приборы**

- микроскопы биологические;
- лупа ручная 6 кратная.

#### 4. Лабораторное оборудование, обеспечивающее проведение практических работ:

- предметные стёкла;
- покровные стёкла;
- чашки Петри;
- пинцеты;
- ножницы;
- лотки;
- стаканчики.

#### 5. Технические средства обучения:

- компьютер;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной, научно-популярной и другой литературой по разным вопросам биологии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по биологии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестами др.).

\* Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

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

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

**Для студентов**

**Основные источники:**

1. *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., 2016

### **Дополнительные источники:**

1. *Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О.* Биология. Москва. Издательский центр «Академия». 2014

### **Для преподавателей**

Об образовании в Российской Федерации: федер.закон от 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от № 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 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 МОН 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).

*Беляев Д. К., Дымищ Г.М., Кузнецова Л.Н. и др.* Биология (базовый уровень). 10 класс. - М., 2014.

*Ионцева А.Ю.* Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. - М., 2014.

*Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О.* Биология. Москва. Издательский центр «Академия». 2014

*Лукашкин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др.* Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. - М., 2014.

*Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А.* Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). - М., 2014.

*Никитинская Т. В.* Биология: карманный справочник. - М., 2015.

*Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т.* Биология. Общая биология: базовый уровень, 10 - 11 класс. - М., 2014.

*Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В.* Биология (базовый уровень). 10 - 11 класс. - М., 2014.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // URL: <http://www.fcior.edu.ru>
2. Сайт: «Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.sbio.info>
3. Сайт: «Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.window.edu.ru>

4. Сайт: «Биология в Открытом колледже». Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты/[Электронный ресурс] // URL: <http://www.biology.ru>
5. Сайт: «Биология в вопросах и ответах» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.schoolcity.by>.
6. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.bril2002.narod.ru> (Биология для школьников).
7. ЭБС «Консультант студента» [Электронный ресурс] // Чебышев Н.В., Гузикова Г.С., Лазарева Ю.Б., Ларина С.Н. *Биология*. Справочник [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970418178.html>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.15 Биология  
специальность 34.02.01 Сестринское дело**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, а также при выполнении обучающимися внеаудиторных заданий.

<b>Содержание обучения</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)</b>
<b>Введение</b>	Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране
<b>РАЗДЕЛ 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ</b>	
<b>1.1 Химическая организация клетки</b>	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке.
<b>1.2 Строение и функции клетки</b>	Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с

	<p>помощью микропрепаратов.</p> <p>Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.</p> <p>Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.</p> <p>Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.</p>
<b>1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке</b>	<p>Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.</p> <p>Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК</p>
<b>1.4 Жизненный цикл клетки</b>	<p>Ознакомление с клеточной теорией строения организмов.</p> <p>Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.</p>
<b>РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</b>	
<b>2.1 Размножение организмов</b>	<p>Овладение знаниями о размножении как о Важнейшем свойстве живых организмов.</p> <p>Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки.</p>
<b>2.2 Индивидуальное развитие организма</b>	<p>Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных.</p> <p>Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека.</p> <p>Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов.</p> <p>Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира.</p>
<b>2.3 Индивидуальное развитие человека</b>	<p>Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства.</p> <p>Получение представления о последствиях влияния</p>

	алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека.
<b>РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ</b>	
<b>3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости</b>	<p>Получение представления о генетике - науке о закономерностях наследственности и изменчивости организмов и ее основоположнике - Г. Менделе. Ознакомление с генетической терминологией и символикой.</p> <p>Изучение законов генетики, установленных Г. Менделем. Изучение моногибридного и дигибридного скрещивания. Изучение хромосомной теории наследственности. Получение представления о взаимодействии генов, о генетике пола, о сцепленном с полом наследовании. Изучение значения генетики для селекции и медицины. Получение представления о наследственных болезнях человека, их причинах и профилактике.</p>
<b>3.2 Закономерности изменчивости</b>	<p>Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины.</p> <p>Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.</p> <p>Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале.</p> <p>Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.</p>
<b>3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</b>	<p>Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции.</p> <p>Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым.</p> <p>Изучение методов гибридизации и искусственного</p>



	<p>отбора.</p> <p>Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека.</p> <p>Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.</p>
<b>РАЗДЕЛ 4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ</b>	
<b>4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле</b>	<p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</p> <p>Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p>Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных.</p> <p>Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземновоздушной, почвенной).</p>
<b>4.2 История развития эволюционных идей</b>	<p>Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина.</p> <p>Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение.</p>
<b>4.3 Микроэволюция и макроэволюция</b>	<p>Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция - структурная единица вида и эволюции.</p>

	<p>Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами.</p> <p>Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.</p> <p>Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов.</p>
<b>РАЗДЕЛ 5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА</b>	
<b>5.1 Антропогенез</b>	<p>Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.</p> <p>Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.</p> <p>Выявление этапов эволюции человека.</p>
<b>5.2 Человеческие расы</b>	<p>Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения.</p> <p>Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях.</p>
<b>РАЗДЕЛ 6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ</b>	
<b>6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой</b>	<p>Изучение экологических факторов и их влияния на организмы.</p> <p>Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем.</p> <p>Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом.</p> <p>Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.</p> <p>Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</p> <p>Описание антропогенных изменений в</p>

	<p>естественных природных ландшафтах своей местности.</p> <p>Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).</p> <p>Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе.</p>
<b>6.2 Биосфера – глобальная экосистема</b>	<p>Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.</p> <p>Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.</p> <p>Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах.</p>
<b>6.3 Биосфера и человек</b>	<p>Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде.</p> <p>Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.</p> <p>Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения.</p> <p>Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач.</p> <p>Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.</p> <p>Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране.</p>

<b>РАЗДЕЛ 7. БИОНИКА</b>	
<b>7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики</b>	<p>Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.</p> <p>Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике.</p>