

БПОУ ВО «Острогожский медицинский колледж»

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ**

**УВП 03. БИОЛОГИЯ**

**31.02.03 «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

квалификация: Медицинский лабораторный техник

Базовый уровень подготовки

**Очная форма**

2021 г.

---

Составлена на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта СПО по специальности  
31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Утверждена  
Приказом директора БПОУ ВО  
«Острогожский медицинский колледж»  
№ 95-09 от 31.08 2021 г.

Согласована  
С практическим здравоохранением  
« 25 » 08 2021 г.  
Руководитель департамента  
здравоохранения  
ВО Щукин А.В.

Рассмотрена  
на заседании цикловой методической  
комиссии  
по специальности 31.02.03 «Лабораторная  
диагностика»  
Протокол № 13 от « 5 »  
07 2021 г.  
Председатель ЦМК  
Шляпужникова С.А. Осипов

Составитель:  
М. С. Оганисян

Преподаватель  
БПОУ ВО «Острогожский медицинский  
колледж»

Рецензенты:  
О.Н. Чужкова

Заместитель директора  
по учебной работе  
БПОУ ВО «Острогожский медицинский  
колледж»

Г. Л. Боровлева

Преподаватель биологии  
ГБПОУ ВО «Острогожский многопрофильный  
техникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

**1.2. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

**1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

**1.4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

### **II. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**2.1. ОБЪЁМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**3.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**3.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Общеобразовательная программа учебного предмета «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Биология», и 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 требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259).

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

- формирование 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;
- овладение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- овладение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки.

На базовом уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающегося научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

### **1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной

грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Изучение курса «Биология» направлено на решение следующих **задач**:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как области будущей практической деятельности.

**Цели** биологического образования формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее их включение в ту или иную группу или общность – носителя норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательного интереса к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры,

научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

## **1.2. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет «Биология» относится к общеобразовательному циклу и является частью учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 34.02.01 «Сестринское дело».

Учебный предмет «Биология» относится к обязательной части основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО и входит в число учебных предметов обязательной предметной области «Естественные науки».

Содержание курса биологии более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

Данная рабочая программа учебного предмета «Биология» направлена на реализацию образовательной программы среднего общего образования в профессиональном образовательном учреждении.

## **1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Освоение содержания учебного предмета «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

### **• личностных:**

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

### **• метапредметных:**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***В том числе универсальные учебные действия:***

*Регулятивные*

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута.
- Составить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.
- Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.
- Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленных цели.
- Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

*Познавательные*

- Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.
- Находить и проводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.
- Выходить за рамки предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
- Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

*Коммуникативные*

- Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами), подбирать партнёров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.
- При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).
- Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.
- Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения и использовать адекватных (устных и письменных) языковых средств.
- Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

• **предметных:**

*В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современно естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

*В ценностно-ориентационной сфере:*

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).



### *В сфере трудовой деятельности:*

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

### *В сфере физической деятельности:*

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

## **1.4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

### **Биология как комплекс наук о живой природе.**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

### **Структурные и функциональные основы жизни.**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

### **Организм.**

Организм – единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их

предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

### **Теория эволюции.**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч.Дарвина. синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

### **Развитие жизни на Земле.**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

### **Организмы и окружающая среда.**

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

*Перспективы развития биологических наук.*

## II. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1. ОБЪЁМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>I. Максимальный объем учебной нагрузки</b>	<b><i>165</i></b>
<b>- Обязательная аудиторная нагрузка (аудиторные занятия)</b>	<b><i>110</i></b>
<i>В том числе:</i>	
<b>- Уроков</b>	<b><i>92</i></b>
<b>- Практических занятий</b>	<b><i>18</i></b>
<b>- Консультации</b>	<b><i>10</i></b>
<b>- Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	<b><i>45</i></b>
<i>В том числе:</i>	
<b>- Работа с учебной и справочной литературой</b>	<b><i>23</i></b>
<b>- Заполнение рабочей тетради</b>	<b><i>22</i></b>

## 2.2. Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Введение.</b>	Содержание учебного материала	<b>Всего – 5 Аудит. – 4 Самост. - 1</b>
	<p><b>Биология в системе наук – Тайны природы.</b> Научная картина мира: ученые, научная деятельность, научное мировоззрение. Роль и место биологии в формировании научной картины мира. Практическое значение биологических знаний. <i>Современные направления в биологии. Профессии, связанные с биологией.</i></p> <p><b>Объект изучения биологии – Методология биологии.</b> Жизнь как объект изучения биологии. Основные критерии (признаки) живого. <i>Развитие представлений человека о природе. Растения и животные на гербах стран мира.</i></p> <p><b>Методы научного познания в биологии –</b> Научный метод. Методы исследования в биологии: наблюдение, описание, измерение, сравнение, моделирование, эксперимент. Сравнительно-исторический метод. Этапы научного исследования. <i>Классическая модель научного метода. Методы научных исследований: абстрагирование, анализ и синтез, идеализация, индукция и дедукция, восхождение от абстрактного к конкретному.</i></p> <p><b>Биологические системы и их свойства –</b> Фундаментальные положения биологии. Уровневая организация живой природы (биологических систем). Эмерджентность. Энергия и материя как основа существования биологических систем. Хранение, реализация и передача генетической информации в череде поколений как основа жизни. Взаимодействие компонентов биологических систем и саморегуляция. Эволюционные процессы. <i>Взаимосвязь строения и функций биологических систем. Саморегуляция на основе положительной обратной связи.</i></p>	
	Самостоятельная работа: <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с учебной и справочной литературой</li> <li>• заполнение рабочей тетради по биологии</li> </ul>	<b>1</b> 0,5 0,5
	<b>Раздел 1.</b> <b>Молекулярный уровень</b>	<b>Всего – 19</b> <b>Аудит. – 14</b> <b>Самост. - 5</b>
<b>Тема 1.1.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>

<b>Молекулярный уровень: общая характеристика</b>	Общая характеристика молекулярного уровня организации жизни. Химический состав организмов. Химические элементы. Макроэлементы и микроэлементы. Атомы и молекулы. Ковалентная связь. Неорганические и органические вещества. Многообразие органических веществ. Биополимеры: гомополимеры и гетерополимеры.	
<b>Тема 1.2. Неорганические вещества: вода, соли</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Структурные особенности молекулы воды и ее свойства. Водородная связь. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Соли и их значение для организма. <i>Буферные соединения.</i>	
<b>Тема 1.3. Липиды, их строение и функции.</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>
	Липиды, их строение и функции. Нейтральные жиры. Эфирные связи. Воска. Фосфолипиды. Стероиды.	
<b>Тема 1.4. Углеводы, их строение и функции.</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>
	Углеводы (сахара), их строение и функции. Моносахариды. Дисахариды. Олигосахариды. Полисахариды.	
<b>Тема 1.5. Белки. Состав и структура белков. Функции белков.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Белки. Состав и структура белков. Незаменимые аминокислоты. Пептидная связь. Конформация белка. Глобулярные и фибриллярные белки. Денатурация. Функции белков. Структурные белки. Белки-ферменты. Транспортные белки. Белки защиты и нападения. Сигнальные белки. Белки-рецепторы. Белки, обеспечивающие движение. Запасные белки.	
<b>Тема 1.6. Ферменты – биологические катализаторы.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Механизм действия катализаторов в химических реакциях. Энергия активации. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Отличия ферментов от химических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы.	
<b>Тема 1.7. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Особенности строения и функции. Нуклеотид. Принцип комплементарности. Репликация ДНК. Роль нуклеиновых кислот в реализации наследственной информации. Ген.	
<b>Тема 1.8.</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>

<b>АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.</b>	Роль нуклеотидов в обмене веществ. АТФ. Гидролиз. Макроэргические связи. АТФ как универсальный аккумулятор энергии. Многообразие мононуклеотидов клетки. Витамины.	
<b>Тема 1.9. Вирусы – неклеточная форма жизни.</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>
	Вирусы – неклеточная форма жизни. Многообразие вирусов. Жизненные циклы вирусов. Профилактика вирусных заболеваний. Вакцина. <i>Нанотехнологии в биологии.</i> <i>Ретровирусы – нарушители основного правила молекулярной биологии.</i>	
	Самостоятельная работа по разделу 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с учебной и справочной литературой</li> <li>• заполнение рабочей тетради по биологии</li> </ul>	<b>5</b> 3 2
<b>Раздел 2. Клеточный уровень.</b>		<b>Всего – 39 Аудит. – 28 Самост. - 11</b>
<b>Тема 2.1. Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>
	Общая характеристика клеточного уровня организации. Общие сведения о клетке. Цитология – наука о клетке. Методы изучения клетки. Клеточная теория.	
	<i>Практическое занятие</i>	<b>2</b>
	1. Техника микроскопирования.	
<b>Тема 2.2. Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Строение клетки. Сходство принципов построения клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Клеточная (плазматическая) мембрана. Клеточная стенка. Гликокаликс. Функции клеточной мембраны. Эндоцитоз: фагоцитоз и пиноцитоз. Рецепция. Цитоплазма: гиалоплазма и органоиды. Цитоскелет. Клеточный центр. Центриоли.	
<b>Тема 2.3.</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>

<b>Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.</b>	Основные части и органоиды клетки, их функции. Рибосомы. Ядро. Ядерная оболочка. Кариоплазма. Хроматин. Ядрышки. Гистоны. Хромосомы. Кариотип. Строение и функции хромосом. Эндоплазматическая сеть: шероховатая и гладкая. <i>Хромосомный набор клетки (кариотип).</i>	
<b>Тема 2.4. Вакуоли. Комплекс Гольджи.</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>
	Основные части и органоиды клетки, их функции. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. Тургорное давление. Единство мембранных структур клетки.	
<b>Тема 2.5. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения. Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>
	Основные части и органоиды клетки, их функции. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения. Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. Споры бактерий.	
	<i>Практическое занятие</i>	<b>2</b>
	1. Изучение клеток растений и животных.	
<b>Тема 2.6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Жизнедеятельность клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. <i>Метаболизм: анаболизм и катаболизм.</i>	
<b>Тема 2.7. Энергетический обмен в клетке.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Энергетический и пластический обмен. Гликолиз. Клеточное дыхание. Цикл Кребса. Дыхательная цепь. Окислительное фосфорилирование. <i>Спиртовое брожение.</i>	
<b>Тема 2.8. Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Типы клеточного питания. Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез. Фотосинтез. Фотолиз воды. Цикл Кальвина.	
<b>Тема 2.9. Пластический обмен: биосинтез белков. Регуляция</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>
	Ген. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Матричный синтез. Синтез белка. Полисома. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	

<b>транскрипции и трансляции в клетке и организме.</b>	Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.	
	<i>Практическое занятие</i>	<b>2</b>
	1. Решение элементарных задач.	
<b>Тема 2.10. Деление клетки. Митоз.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>
	Клеточный цикл: интерфаза и деление. Апоптоз. Митоз, его фазы. Биологическое значение митоза.	
	<i>Практическое занятие</i>	<b>2</b>
	1. Исследование фаз митоза	
<b>Тема 2.11. Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Мейоз, его механизм и биологическое значение. Конъюгация хромосом и кроссинговер. Соматические и половые клетки. Гаметогенез.	
	Самостоятельная работа по разделу 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>Работа с учебной и справочной литературой</li> <li>заполнение рабочей тетради по биологии</li> </ul>	<b>11</b> 5,5 5,5
<b>Раздел 3. Организменный уровень</b>		<b>Всего – 44 Аудит. – 28 Самост. - 16</b>
<b>Тема 3.1. Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Организменный уровень: общая характеристика. Особь. Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Размножение организмов: бесполое и половое. Гаметы. Гаплоидный и диплоидный наборы хромосом. Гермафродиты. Значение разных видов размножения. Регуляция функций организма, гомеостаз.	
<b>Тема 3.2. Развитие половых клеток. Оплодотворение.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>
	Половые клетки. Развитие половых клеток. Гаметогенез: оогенез, сперматогенез. Направительные тельца. Половой процесс. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Акросома. Зигота.	
	<i>Практическое занятие</i>	<b>2</b>
	1. Изучение строения половых клеток.	
<b>Тема 3.3. Индивидуальное</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Индивидуальное развитие организма – онтогенез. Периоды онтогенеза.	



<b>развитие организмов. Биогенетический закон.</b>	Эмбриональное развитие. Зародышевые листки. Постэмбриональное развитие. Типы онтогенеза. Биогенетический закон. Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. <i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i>	
<b>Тема 3.4. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>
	Наследственность и изменчивость. Генетика как наука. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г.Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.	
	<i>Практическое занятие</i> 1. Моногибридное скрещивание.	<b>2</b>
<b>Тема 3.5. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	
<b>Тема 3.6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>
	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Ограничение действия законов Менделя. <i>Условия выполнения законов Менделя.</i>	
	<i>Практическое занятие</i>	<b>2</b>
	1. Дигибридное скрещивание.	
<b>Тема 3.7. Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>
	Закон Моргана. Кроссинговер. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Кариотип. Наследование, сцепленное с полом. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.	
	<i>Практическое занятие</i>	<b>2</b>
	1. Составление и анализ родословных человека.	
<b>Тема 3.8. Закономерности изменчивости.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Комбинационная изменчивость.	

	Мутационная изменчивость. Мутации: генные, хромосомные, геномные. Делеция. Дупликация. Полиплоидия. Мутагенные факторы. Мутационная теория. Генотип и среда. Мутагены, их влияние на организмы.	
<b>Тема 3.9.</b> <b>Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</b> <b>Биотехнология.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>
	Доместикация и селекция. Методы селекции. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i>	
	<i>Практическое занятие</i>	<b>2</b>
	1. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.	
	Самостоятельная работа по разделу 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с учебной и справочной литературой</li> <li>• заполнение рабочей тетради по биологии</li> </ul>	<b>16</b> 8 8
<b>Раздел 4.</b> <b>Популяционно-видовой уровень.</b>		<b>Всего – 15</b> <b>Аудит. – 10</b> <b>Самост. - 5</b>
<b>Тема 4.1.</b> <b>Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.</b> <b>Виды и популяции.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Понятие о виде. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция. Показатели популяций. Генетическая структура популяции. Свойства популяций.	
<b>Тема 4.2.</b> <b>Развитие эволюционных идей. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Чарльза Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции.	
<b>Тема 4.3.</b> <b>Естественный отбор как фактор эволюции.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывающий (дизруптивный). Изменения генофонда, вызываемые естественным отбором. Адаптация как результат действия естественного отбора.	
<b>Тема 4.4.</b> <b>Микроэволюция и</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции.	

<b>макроэволюция. Направления эволюции.</b>	Направления макроэволюции: биологические прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	
<b>Тема 4.5. Принципы классификации. Систематика.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации. Систематика.	
	Самостоятельная работа по разделу 4: <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с учебной и справочной литературой</li> <li>• заполнение рабочей тетради по биологии</li> </ul>	<b>5</b> 2,5 2,5
<b>Раздел 5. Экосистемный уровень.</b>		<b>Всего – 18 Аудит. – 14 Самост. - 4</b>
<b>Тема 5.1. Экосистемный уро- вень: общая характе- ристика. Среда оби- тания организмов. Экологические фак- торы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация. Приспособления организмов к действию экологических факторов.	
<b>Тема 5.2. Экологические сообщества.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Биоценоз. Экосистема. Классификация экосистем. Биогеоценоз. Искусственные экосистемы. Экосистемы городов. Пищевые связи в экосистеме. Пространственная структура. Экосистемы. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	
<b>Тема 5.3. Виды взаимоотноше- ний организмов в</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Экологические взаимодействия организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Закон конкурентного исключения.	

<b>экосистеме. Экологическая ниша.</b>		
<b>Тема 5.4. Видовая и пространственная структуры экосистемы.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофическая структура экосистемы.	
<b>Тема 5.5. Пищевые связи в экосистеме.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Обмен веществом и энергией в экосистеме. Пищевые связи в экосистеме. Типы пищевых цепей. Правило экологической пирамиды.	
<b>Тема 5.6. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	
<b>Тема 5.7. Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Экологическая сукцессия и ее значение. Стадии сукцессии. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	
	Самостоятельная работа по разделу 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с учебной и справочной литературой</li> <li>• заполнение рабочей тетради по биологии</li> </ul>	<b>4</b> 2 2
<b>Раздел 6. Биосферный уровень.</b>		<b>Всего – 15 Аудит. – 12 Самост. - 3</b>
<b>Тема 6.1. Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Биосферный уровень: общая характеристика. Структура (компоненты) и границы биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Живое вещество и его роль в биосфере. Ноосфера.	

<b>Тема 6.2. Круговорот веществ в биосфере.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Глобальный биогеохимический круговорот (биогеохимический цикл). Закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере. <i>Круговороты веществ в биосфере.</i>	
<b>Тема 6.3. Эволюция биосферы.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	Основные этапы развития биосферы. Зарождение жизни. Роль процессов фотосинтеза и дыхания в эволюции биосферы. Влияние человека на эволюцию биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере.	
<b>Тема 6.4. Происхождение жизни на Земле.</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>
	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Гипотезы происхождения эукариот.	
<b>Тема 6.5. Основные этапы эво- люции органическо- го мира на Земле.</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>
	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Геологическая история Земли.	
<b>Тема 6.6. Эволюция человека.</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>
	Развитие взглядов на происхождение человека. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство. Критика расизма.	
<b>Тема 6.7. Роль человека в биосфере.</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>
	Роль человека в биосфере. Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Проблемы устойчивого развития. <i>Перспективы развития биологических наук.</i>	
	Самостоятельная работа по разделу 6: <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с учебной и справочной литературой</li> <li>• заполнение рабочей тетради по биологии</li> </ul>	<b>3</b> <i>1,5</i> <i>1,5</i>
<b>Обобщающий урок-конференция</b>	Подведение итогов изучения дисциплины «Биология», в том числе выполнения учебно-исследовательской и проектной работы.	<b>2</b>
Всего аудиторных занятий		<b>110</b>
Консультации		<b>10</b>

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

##### **Основные источники**

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Учебник. Москва. ООО «Дрофа», 2018. - 368 с.
2. Пасечник В.В., Швецов Г.Г. Рабочая тетрадь к учебнику. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы. Москва. ООО «Дрофа», 2018. – 175 с.

##### **Дополнительные источники**

1. Заяц Р.Г., Бутвиловский В.Е. Биология для медицинских колледжей и училищ. Ростов-на-Дону: Феникс. 2018. – 186с.
2. Заяц Р.Г. Биология для поступающих в вузы. Ростов-на-Дону: Феникс. 2016. – 639с.
3. Козлова И.И. Биология: учебник для медицинских училищ и колледжей. – М.: ГЕОТАР-Медиа. 2015. – 335с.
4. Константинов В.М. Общая биология (учебник для СПО). - М.: Академия. 2013. – 256с.
5. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е. Биология. Базовый уровень. 10 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2016. – 223 с.
6. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология. Базовый уровень. 11 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2016. – 255 с.
7. Чебышев Н.В. Биология (учебник для ссузов). - М.: Академия. 2015. – 447с.

##### **Справочная литература**

1. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. Т.Л.Богданова, Е.А.Солодова. – М.: АСТ-Пресс. 2016. – 816с.
2. Келина Н.Ю. Биология в таблицах и схемах (учебное пособие) - Ростов-на-Дону: Феникс. 2014. – 454с.

##### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.ecosystema.ru> – сайт посвящен проблемам полевой биологии, экологии, географии и экологического образования школьников в природе.
2. <http://rosolymp.ru/> - информационный портал Всероссийской биологической олимпиады для школьников.
3. <http://cvetyiderevja.ru> – путешествие по лесным тропинкам.
4. <http://nplit.ru/> - библиотека юного исследователя. Сайт посвящен проблемным направлениям в современных научных исследованиях. В библиотеке

представлены книги по разделам: астрономия, биология, география, информатика, история, физика, экология.

5. <http://greenword.ru/> - иллюстрированный и познавательный блог о человеке и природе, об их неразрывной связи.
6. <http://www.rodnikcenter.ru/> - на сайте размещено много интересной информации о нашей планете, полезные ссылки на экологические Интернет-ресурсы.
7. <http://ecoinform.ru/> - сайт агентства экологической информации «ИНЭКО». На сайте представлены новости экологии в России и мире, сведения о воздействии природных и техногенных процессов на жизнедеятельность человека.
8. <http://www.youngecologistclub.ru/> - сайт клуба юных экологов.
9. <http://ecodelo.org/> - интернет-портал для поддержки экологических проектов и общественных организаций России. Конкурсы экологических проектов, календарь событий и карта проектов.
10. <http://www.sci.aha.ru/> - веб-атлас содержит статистические и демографические материалы о населении России, природных условиях страны, антропогенных воздействиях на природные экосистемы, социальных процессах и др.
11. <http://www.nat.cross-ipk.ru/body/textgeneral.htm> – учебные пособия по общей биологии.
12. <http://biology.asvu.ru/> - вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
13. <http://bio.1september.ru/> - газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии».
14. <http://www.informica.ru/text/database/biology/> - демо-версии обучающих программ по биологии.
15. <http://ebio.ru/> - электронный учебник «Биология».
16. <http://som.fsio.ru/subject.asp?id=10000811> – сетевое объединение методистов (биология). В помощь учителю.

### **3.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Реализация программы предмета «Биология» требует наличия учебного кабинета «Биологии».

#### ***Оборудование учебного кабинета «Биологии»:***

##### **Технические средства обучения:**

- ноутбук;
- мультимедиапроектор;
- презентации занятий;
- экран.

##### **Наглядные пособия:**

- комплекты учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины;
- учебно-методический комплекс «Биология»;
- библиотечный фонд;

**Таблицы:**

- Строение клетки
- Нуклеиновые кислоты
- Репликация ДНК
- Транскрипция РНК
- Биосинтез белка
- Генетический (аминокислотный) код
- Жизненный цикл клетки. Митоз.
- Мейоз: редукционное и эквационное деление.
- Гаметогенез.
- Индивидуальное развитие.
- Моногибридное скрещивание
- Дигибридное скрещивание
- Генетика пола
- Кариотип человека
- Естественный и искусственный отбор
- Приспособления у организмов
- Вид и видообразование
- История развития жизни на Земле
- Ископаемые люди
- Человеческие расы
- Паразитология (набор)

**Натуральные пособия:**

- Микроскопы
- Микропрепараты (набор)
- Модели
- Влажные препараты

**Специализированная мебель:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска.



## IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, устных и письменных ответов студентов на вопросы, а также выполнения обучающимися проблемно-познавательных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
1	2
<b>Личностных:</b>	
реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам	проверка и оценка правильности выполнения проблемно-познавательных заданий
признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;	тестирование
сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.	контроль выполнения проблемно – познавательных заданий, проверка правильности заполнения таблиц, устный опрос, тестирование
<b>Метапредметных:</b>	
овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;	фронтальный устный, индивидуальный устный и письменный опрос, тестирование, защита докладов и презентаций
умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую	устный и письменный опрос, оценка выполнения проблемно-познавательных заданий
способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих	устный и письменный опрос, оценка выполнения проблемно-познавательных заданий

<p>умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	<p>индивидуальный устный опрос, оценка выполнения проблемно-познавательных заданий</p>
<p><b><i>В том числе универсальные учебные действия:</i></b></p>	
<p><i>Регулятивные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута.</li> <li>Составить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.</li> <li>Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.</li> <li>Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленных цели.</li> <li>Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</li> </ul>	<p>Поиск информации в предполагаемых источниках, взаимоконтроль, диспут, взаимный диктант</p>
<p><i>Познавательные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.</li> <li>Находить и проводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.</li> <li>Выходить за рамки предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.</li> <li>Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.</li> </ul>	<p>Составление плана ответа, составление синквейнов, поиск лишнего, составление схем – опор, составление и распознавание диаграмм.</p>
<p><i>Коммуникативные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами), подбирать партнёров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.</li> </ul>	<p>Составление заданий партнёру, отзыв за работу товарища, составление кроссвордов. «Опиши устно...», «Объясни...»</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).</li> <li>▪ Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.</li> <li>▪ Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения и использовать адекватных (устных и письменных) языковых средств.</li> <li>▪ Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</li> </ul>	
<p align="center"><b>Предметных:</b></p>	
<p>характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки</p>	<p>индивидуальный устный опрос, тестирование, оценка решения биологических задач</p>
<p>выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, ядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере)</p>	<p>фронтальный и индивидуальный устный опрос</p>
<p>объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем</p>	<p>устный опрос, защита презентаций</p>
<p>приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов</p>	<p>устный опрос</p>

умение пользоваться биологической терминологией и символикой	письменный опрос
решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	оценка решения биологических задач, письменный опрос
описание особей видов по морфологическому критерию	устный опрос
выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях	индивидуальный устный опрос, оценка выполнения проблемно-познавательных заданий
сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения	индивидуальный и фронтальный устный опрос, тестирование
оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома)	защита презентаций
овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов	отчет о проведении эксперимента
обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде	устный опрос, тестирование

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу учебного предмета «Биология»**  
**преподавателя общеобразовательных предметов**  
**БПОУ ВО «Острогожский медицинский колледж»**  
**Солдатовой Марины Витальевны**

Рабочая программа учебного предмета «Биология» разработана в соответствии с ФГОС СОО от 17 мая 2012 года и предназначена для реализации образовательной программы СОО в профессиональном образовательном учреждении в составе ППСЗ по специальности «Сестринское дело» на базе основного общего образования.

Учебный предмет «Биология» относится к обязательной части основной образовательной программы среднего общего образования и входит в число учебных предметов обязательной предметной области «Естественные науки».

Оформление и содержание рабочей программы соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению рабочих программ учебных предметов. Она включает все необходимые составные части: пояснительную записку, общую характеристику предмета, место учебного предмета в учебном плане, результаты освоения, содержание, тематическое планирование.

Освоение учебного предмета обеспечивает достижение студентами личностных, метапредметных и предметных результатов, отражающих формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира; развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистического отношения и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности; выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, формирование отношения к биологии как области будущей практической деятельности.

Для организации самостоятельной работы предложено заполнение рабочей тетради, в которой представлены различные ее формы, что позволит применить личностно-ориентированный подход к обучению и воспитанию студента, вызвать устойчивый познавательный интерес, содействовать воспитанию чувства патриотизма, ответственности за экологическую безопасность, формирование устойчивого мировоззрения, повысить интеллектуальный уровень знаний.

Рабочая программа содержит описание требований к материально-техническому и информационному обеспечению учебного предмета, раскрывает формы и методы контроля и оценки результатов обучения, что позволяет осуществить контроль результата работы преподавателя по данной рабочей программе.

Данная рабочая программа может быть использована в учебном процессе.

Боровлева Г.Л. \_\_\_\_\_

Преподаватель биологии ГБПОУ ВО «Острогожский  
многопрофильный техникум»

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу учебного предмета «Биология»**  
**преподавателя общеобразовательных предметов**  
**БПОУ ВО «Острогожский медицинский колледж»**  
**Солдатовой Марины Витальевны**

Рабочая программа учебного предмета «Биология» разработана в соответствии с ФГОС СОО от 17 мая 2012 года и предназначена для реализации образовательной программы СОО в профессиональном образовательном учреждении в составе ППСЗ по специальности «Сестринское дело» на базе основного общего образования.

Учебный предмет «Биология» относится к обязательной части основной образовательной программы среднего общего образования и входит в число учебных предметов обязательной предметной области «Естественные науки».

Содержание рабочей программы отвечает предъявляемым требованиям. Оформление рабочей программы соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению рабочих программ учебных предметов. Она включает следующие разделы: пояснительную записку (общую характеристику учебного предмета, место учебного предмета в учебном плане, результаты освоения учебного предмета, содержание), тематическое планирование (объем учебного предмета и виды учебной деятельности, тематическое планирование учебного предмета), учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности, контроль и оценку результатов освоения предмета.

Освоение учебного предмета обеспечивает достижение студентами личностных, метапредметных и предметных результатов, отражающих формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира; развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистического отношения и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности; выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, формирование отношения к биологии как области будущей практической деятельности.

Для самостоятельной работы используются: работа с учебной и справочной литературой, заполнение рабочей тетради, в которой представлены различные ее формы, что позволяет применить личностно-ориентированный подход к обучению и воспитанию студента, вызвать устойчивый познавательный интерес, содействовать воспитанию чувства патриотизма, ответственности за экологическую безопасность, формирование устойчивого мировоззрения, повысить интеллектуальный уровень знаний.

Данная рабочая программа может быть использована в учебном процессе.

Оганисян М.С. \_\_\_\_\_

Преподаватель биологии БПОУ ВО «Острогожский медицинский колледж»