

**Аннотация учебной дисциплины**  
**БД. 08 Биология по специальности СПО:**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Область применения учебной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины БД. 08 Биология является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования и Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по специальности СПО для специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

В основе учебной дисциплины лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий и представлений о современной естественнонаучной картине мира, а также выработка умений применять полученные знания, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

В биологии формируются многие виды деятельности, которые имеют мета предметный характер. К ним в первую очередь относятся: моделирование объектов и процессов, применение основных методов познания, системно-информационный анализ, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, управление объектами и процессами. Эта дисциплина позволяет познакомить учащихся с научными методами познания, научить их отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента.

Биология имеет очень большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем на уровне, как понятийного аппарата, так и инструментария. Сказанное позволяет рассматривать биологию как метадисциплину, которая предоставляет междисциплинарный язык для описания научной картины.

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина «Биология» входит в базовый учебный цикл (общеобразовательные дисциплины) программы подготовки специалистов среднего звена.

**Цели и задачи учебной дисциплины**

**Цель:** формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

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

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

### **Перечень планируемых результатов освоение образовательной дисциплины (перечень формируемых компетенций) в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.**

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

#### **Код и наименование формируемых компетенций:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

#### **Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
занятия лекционного типа	42
в том числе профессионально-ориентированное содержание	2
практические занятия	30
в том числе профессионально-ориентированное содержание	10
Промежуточная аттестация	Диф.зачет

## Структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего	Количество аудиторных часов	
		Теоретическое обучение	Практические занятия
<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	2	2	-
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	6	2	4
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	4	2	2
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	2	2	-
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	4	4	-
<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
Тема 2.1. Строение организма	2	2	-
Тема 2.2. Формы размножения организмов	2	2	-
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	2	2	-
Тема 2.4. Закономерности наследования	6	2	4
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	4	2	2

Тема 2.6. Закономерности изменчивости	4	2	2
<b>Раздел 3. Теория эволюции</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	2	2	-
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	4	2	2
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	2	2	-
<b>Раздел 4. Экология</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	4	2	2
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	4	2	2*
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	2	2	-
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	4	2	2
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	4	2	2*
<b>Раздел 5. Биология в жизни*</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6*</b>
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого*	4*	2*	2*
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы*	4	2	4*
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	<b>30</b>

#### *Основная литература*

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536659>
2. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544794>
3. Каменский, А. А. Биология. Общая биология. 10-11 классы [Текст] : учебник / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. - 6-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2018. - 368 с. 20
4. Колесников, С. И., Общая биология : учебное пособие / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-406-11707-1. — URL: <https://book.ru/book/949522> . — Текст : электронный.

Форма итогового контроля по дисциплине «Биология»: **дифференцированный зачет**

Автор РПД БД.08 Биология: преподаватель биологии Павлова Е.Ю.