

Аннотация  
рабочей программы дисциплины «Биология»  
специальности 33.02.01. Фармация  
среднего профессионального образования  
с одновременным получением среднего общего образования.

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

Дисциплина «Биология» относится к профильным дисциплинам по выбору из обязательных предметных областей.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически её оценивать;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать (понимать)**:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- строение и функционирование биологически объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе и отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижения студентами следующих ***предметных результатов***:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате освоения дисциплины у будущего фармацевта должны формироваться следующие общие компетенции, включающие в себя способность (по базовой подготовке):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

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

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

### **3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 204 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 136 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 68 часов

### **4. Содержание дисциплины (приводится перечень разделов и тем)**

Раздел 1. Введение.

Тема 1. Введение.

Раздел 2. Эволюционное учение.

Тема 2.1. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Тема 1.2. Эволюционное учение Чарлза Дарвина.

Тема 1.3. Вид. Критерии вида.

Тема 1.4. Понятие о микроэволюции и макроэволюции.

Тема 1.5 Понятие о микроэволюции и макроэволюции.

Тема 1.6 Эволюция органического мира.

Тема 1.7 Доказательства эволюции органического мира.

Тема 1.9 Доказательства эволюции органического мира.

Раздел 2. История развития жизни на Земле.

Тема 2.1. Гипотезы происхождения жизни.

Тема 2.2 Геологические эры и развитие жизни.

Тема 2.3 Эволюция человека.

Тема 2.4 Доказательства происхождения человека от животных.

Раздел 3 Основы экологии.

Тема 3.1 Предмет экологии.

Тема 3.3 Лимитирующие факторы.

Тема 3.4 Сообщества на уровне популяции.

Тема 3.5 Типы взаимоотношений между популяциями.

Тема 3.6 Типы взаимоотношений между популяциями.

Тема 3.7 Паразитизм как экологическое явление.

Тема 3.8 Простейшие-паразиты человека.

Тема 3.9 Черви-паразиты человека.

Тема 3.10 Насекомые-паразиты человека.

Тема 3.11 Насекомые-паразиты человека.

Тема 3.12 Учение В.И. Вернадского о биосфере.

Тема 3.14 Влияние факторов среды на человека.

Тема 3.16 Экология человека.

Тема 3.17 Экология человека.

Тема 3.18. Промежуточная аттестация.

Раздел 4. Биология клетки.

Тема 4.1 Химический состав клетки. Неорганические соединения клетки.

Тема 4.2 Химический состав клетки. Неорганические соединения клетки.

Тема 4.3 Органические соединения клетки.

Тема 4.4 Органические соединения клетки.

Тема 4.5 Нуклеиновые кислоты. АТФ.

Тема 4.6 Нуклеиновые кислоты. АТФ.

Тема 4.7 Структура и свойства клетки.

Тема 4.8 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Тема 4.9 Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.

Тема 4.10 Клеточный цикл. Деление клетки.

Тема 4.11 Обмен веществ и энергии в клетке.

Тема 4.12 Биосинтез белка.  
Тема 4.13 Биосинтез белка.  
Раздел 5 Размножение и индивидуальное развитие организмов.  
Тема 5.1 Бесполое размножение организмов.  
Тема 5.2 Половое размножение организмов.  
Тема 5.3 Половое размножение организмов.  
Тема 5.4 Раздражимость и раздражители.  
Тема 5.5 Развитие зародыша.  
Тема 5.6 Развитие организма (онтогенез).  
Тема 5.7 Постнатальное развитие человека.  
Тема 5.8 Регенерация и трансплантация.  
Раздел 6 Наследственность и изменчивость организмов.  
Тема 6.1 История развития генетики.  
Тема 6.2 Моногибридное, дигибридное и анализирующее скрещивание.  
Тема 6.3 Моногибридное, дигибридное и анализирующее скрещивание.  
Тема 6.4 Сцепленное наследование признаков.  
Тема 6.5 Генетика пола.  
Тема 6.6 Решение генетических задач.  
Тема 6.7 Хромосомная теория наследственности.  
Тема 6.7 Типы взаимодействия между генами.  
Тема 6.8 Уровни организации наследственного материала.  
Тема 6.9 Ненаследственная изменчивость.  
Тема 6.10 Анализ фенотипической изменчивости.  
Тема 6.11 Наследственная изменчивость.  
Тема 6.12 Комбинативная изменчивость.  
Тема 6.13 Изменчивость и её формы.  
Тема 6.14 Методы изучения генетики человека.  
Тема 6.15 Генетика человека.  
Тема 6.16 Генетика человека.  
Тема 6.17 Генетика и селекция.  
Раздел 7 Бионика.  
Тема 7.1 Бионика – одно из направлений современной биологии.

## **5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

### *Для студентов*

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., 2017*
2. *Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017*
3. *Беляев Д. К., Дымищ Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.*
4. *Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.*
5. *Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.*
6. *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.*
7. *Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.*
8. *Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.*

### Для преподавателей:

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 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 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
2. 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413"
3. 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). Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
4. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
5. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»».
6. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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».
7. Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2010.
8. Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2010.
9. Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.
10. Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2006.
11. Кобылянский В. А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.
12. Орлова Э. А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010.
13. Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.
14. Чебышев Н. В., Гринёва Г. Г. Биология. — М., 2010.

### Интернет-ресурсы

1. [www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. [www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. [www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии экологии на сервере Воронежского университета).
5. [www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. [www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

7. [www. nrc. edu. ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
8. [www. nature. ok. ru](http://www. nature. ok. ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
9. [www. kozlenkoa. narod. ru](http://www. kozlenkoa. narod. ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
10. [www. schoolcity. by](http://www. schoolcity. by) (Биология в вопросах и ответах).
11. [www. bril2002. narod. ru](http://www. bril2002. narod. ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).