

**Аннотация дисциплины «Биология»  
специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»  
среднего профессионального образования**

**Объем трудоемкости:**

54 часов, из них – 36 часов аудиторной нагрузки: лекционных 24 ч., практических 12 ч.

**Цель дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание убежденности** в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных биологических знаний и умений** в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

**Место дисциплины в структуре ПСССЗ СПО:**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Дисциплина «Биология» изучается на 1 курсе в 1 семестре.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате освоения данной рабочей программы выпускник по направлению подготовки «Программирование в компьютерных системах» должен

<b>Знать:</b>	<b>Уметь:</b>	<b>Владеть:</b>
<p>основные положения биологических теорий и закономерностей клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;</p> <p>-строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;</p> <p>-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;</p> <p>- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;</p> <p>-биологическую терминологию и символику.</p>	<p>- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира, единство живой и неживой природы, отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека, влияние экологических факторов на живые организмы;</p> <p>- решать элементарные биологические задачи;</p> <p>- выявлять приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p> <p>- сравнивать биологические объекты и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;</p> <p>- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни в человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p> <p>- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</p> <p>- находить информацию о биологических объектах в различных источниках.</p>	<p>- основными методами сбора и анализа эмпирической информации;</p> <p>-навыками системно-аналитического подхода при анализе конкретной проблемной ситуации;</p> <p>-алгоритмом формулирования целей исследования с использованием логических основ системного анализа, пути и ресурсы проведения исследований.</p>

### Основные разделы дисциплины:

<u>Наименование разделов и тем</u>	Общая трудоёмкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
		Всего	аудиторные			самостоятельная работа обучающихся
			лекции	практ.		
Введение	1	1			Тест, задачи и упражнения, презентации	

Раздел 1. Основы цитологии	12	7	2	3	Реферат, тест, задачи и упражнения, презентации
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	9	4	2	3	Тест, задачи и упражнения, презентации
Раздел 3. Основы селекции и генетики.	7	3	2	2	Тест, задачи и упражнения, презентации
Раздел 4. Эволюционное учение.	6	2	2	2	Тест, задачи и упражнения, презентации
Раздел 5. История развития жизни на Земле	7	2	2	3	Тест, задачи и упражнения, презентации
Раздел 6. Основы экологии	7	3	1	3	Тест, задачи и упражнения, презентации
Раздел 7. Бионика	5	2	1	2	Тест, задачи и упражнения, презентации
Всего по дисциплине	54	24	12	18	

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

**Основные источники**

1. Каменский, А.А. Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник/ А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.- М.: Дрофа, 2015.- 368с.
2. Естествознание. Базовый уровень. 10кл.: учебник/ О.С. Габриэлян, И.Г. Остроумов, Н.С. Пурышева, С.А. Сладков, В.И. Сивоглазов,- М.: Дрофа, 2014.-334с.
3. Естествознание. Базовый уровень. 11кл.: учебник/ О.С. Габриэлян, И.Г. Остроумов, Н.С. Пурышева, С.А. Сладков, В.И. Сивоглазов,- М.: Дрофа, 2016.-334с.

**Дополнительные источники**

1. Биология в 2-х т.: учебник/ В.Н. Ярыгин, И.П. Волков.- М.: Юрайт, 2016.- 774с.- [Электронный ресурс] - URL: [http://www.biblio-online.ru/thematic/?5&id=urait.content.C56A4A23-52C4-4412-AAB0-3FFEF53F3345&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?5&id=urait.content.C56A4A23-52C4-4412-AAB0-3FFEF53F3345&type=c_pub)
2. Верхошенцева, Ю. Биология с основами экологии: учебное пособие / Ю. Верхошенцева. - Оренбург: ОГУ, 2013. - 146 с. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259368>

**Периодические издания**

1. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки - Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU. - URL: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=7362](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7362)

1. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки- URL: [http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2351](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2351)

2. Среднее профессиональное образование

3. Профессиональное образование в современном мире  
[http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2399](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2399)

#### **Интернет-ресурсы**

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» URL: <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС Издательства «Лань» URL: <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «BOOK.ru» - <http://www.book.ru/>
4. ЭБС «Юрайт»- <http://www.biblio-online.ru>