

Аннотация учебной дисциплины
БД. 09 Биология по специальности СПО:
Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Область применения учебной программы

Рабочая программа учебной дисциплины БД.09 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 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

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 мета дисциплину, 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 дисциплины - требования к результатам освоения 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 естественнонаучной 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.

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).

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 естественнонаучной картине мира;

– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

– способность использовать знания о современной естественнонаучной 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 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.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций).

Не предусмотрены

Структура дисциплины

| Наименование разделов и тем | Всего | Количество аудиторных часов | | Самостоятельная работа студента (час) |
|---|-----------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| | | Теоретическое обучение | Практические и лабораторные занятия | |
| Раздел 1. Учение о клетке | 12 | 6 | 2 | 4 |
| Тема 1.1 Химическая организация клетки | 3 | 2 | | 1 |
| Тема 1.2 Строение и функции клетки | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 1.3 Жизненный цикл клетки | 3 | 2 | | 1 |
| Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организма | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 2.1 Размножение и индивидуальное развитие организма | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Раздел 3. Основы генетики и селекции | 10 | 4 | 2 | 4 |
| Тема 3.1 Основные учения о наследственности и изменчивости | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 3.2 Основы селекции | 4 | 2 | | 2 |
| Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное развитие | 8 | 4 | 2 | 2 |
| Тема 4.1 Происхождение и развитие жизни на | 3 | 2 | | 1 |

| | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Земле | | | | |
| Тема 4.2 Микроэволюция и макроэволюция | 5 | 2 | 2 | 1 |
| Раздел 5. Происхождение человека | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 5.1 Антропогенез. Человеческие расы | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Раздел 6. Основы экологии | 8 | 4 | 2 | 2 |
| Тема 6.1 Экология – как наука | 3 | 2 | | 1 |
| Тема 6.2 Биосфера и человек | 5 | 2 | 2 | 1 |
| Раздел 7. Бионика | 4 | 2 | | 2 |
| Тема 7.1 Бионика | 4 | 2 | | 2 |
| Всего по дисциплине | 54 | 24 | 12 | 18 |

Литература

Основная:

1. Биология: учебник и практикум для СПО / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 453 с. — URL: <https://bibli-online.ru/viewer/59B0679F-A1B0-4477-8E3D-B6A3FF31B4EC#page/1>

Курсовые работы: **не предусмотрены.**

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

Автор РПД БД.09 Биология: преподаватель биологии Павлова Е.Ю.