

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Институт ветеринарной медицины
Троицкий аграрный техникум

Аннотация рабочей программы дисциплины
БД.07 Биология

Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности социально-экономического профиля
35.02.07 Механизация сельского хозяйства

базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2019

БД.07 Биология

1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины БД.07 Биология является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина БД. 07 Биология является учебным предметом из обязательной предметной области «Естественные науки» и входит в общеобразовательный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достигнуть следующих результатов:

личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной 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 естественно-научной 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 естественнонаучного 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 уровне 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.

4. Общая трудоемкость дисциплины:

Вид учебной работы	
максимальная учебная нагрузка, в том числе:	54 часа
обязательная аудиторная учебная нагрузка	36 часов
внеаудиторная (самостоятельная) работа (всего)	18 часов
в том числе консультаций	2 часа
форма контроля	накопительная система оценок
форма аттестации	Зачет

1. Тематический план дисциплины

Раздел 1. Учение о клетке.

Тема 1.1 Клеточная теория. Особенности химического состава клетки. Неорганические соединения. Вода и её свойства.

Тема 1.2 Органические соединения клетки: углеводы и липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.

Тема 1.3 Строение белков. Функции белков

Тема 1.4 Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, АТФ

Тема 1.5 Сравнение ДНК, РНК, АТФ

Тема 1.6 Строение эукариотической клетки

Тема 1.7 Строение прокариотической клетки

Тема 1.8 Энергетический обмен

Тема 1.9 Питание клетки. Фотосинтез

Тема 1.10 Пластический обмен

Раздел 2. Организм, размножение и индивидуальное развитие организмов

Тема 2.1 Способы деления клетки

Тема 2.2 Мейоз

Тема 2.3 Бесполое и половое размножение

Тема 2.4 Развитие половых клеток и оплодотворение

Тема 2.5 Онтогенез – индивидуальное развитие организма

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Тема 3.1 История развития генетики. Основные генетические термины и понятия

Тема 3.2 Неполное доминирование.

Тема 3.3 Дигибридное скрещивание Закон независимого наследования признаков

Тема 3.4 Хромосомная теория наследственности

Тема 3.5 Генетика пола. Сцепленное с полом наследование

Тема 3.6 Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость

Тема 3.7 Закономерности изменчивости. Наследственная (генотипическая изменчивость)

Тема 3.8 Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова

Тема 3.9 Методы селекции растений и животных

Раздел 4. Эволюционное учение

Тема 4.1 Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина

Тема 4.2 Вид, его критерии

Тема 4.3 Популяция. Генетический состав популяции

Тема 4.4 Естественный отбор и его формы

Тема 4.5 Макроэволюция, её доказательства

Раздел 5. История развития жизни на земле

Тема 5.1 Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни.

Тема 5.2 Основные стадии антропогенеза

Раздел 6. Основы экологии

Тема 6.1 Что изучает экология. Экологические факторы. Законы экологических факторов

Тема 6.2 Основные типы экологических взаимодействий

Тема 6.3 Экологические сообщества

Тема 6.4 Биосфера. Круговорот веществ в биосфере

Раздел 7. Бионика

Тема 7.1 Бионика