

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
технического профиля
адаптированная образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского
хозяйства
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2019

БД. 07 Биология

1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью адаптированной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования

2. Место дисциплины в структуре АОПССЗ:

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 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.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов;

самостоятельная работа обучающегося 18 часов

Форма аттестации – накопительная оценка

5. Тематический план дисциплины

Раздел 1. Учение о клетке

Тема 1.1. Химическая организация клетки неорганические вещества клетки и живых организмов

Тема 1.2. Органические вещества клетки и живых организмов. Белки, нуклеиновые кислоты углеводы, липиды, и их роль в клетке.

Тема 1.3. Строение и функции эукариотической клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.

Тема 1.4. Прокариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.

Раздел 2. Организм. размножение и индивидуальное развитие организмов

Тема 2.1 Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.

Тема 2.2. Жизненный цикл клетки. Митоз Мейоз образование половых клеток.

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Тема 3.1 Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем

Тема 3.2 Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость.

Тема 3.3. Решение генетических задач.

Тема 3.4. Генетика пола. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Хромосомная теория наследственности.

Тема 3.5. Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.

Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.

Тема 4.1 Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 4.2. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Раздел 5. Происхождение человека

Тема 5.1 Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Тема 5.2. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас

Раздел 6. Основы экологии

Тема 6.1. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.

Раздел 7. Бионика

Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.