

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
ПД. 02 БИОЛОГИЯ
общеобразовательного цикла
естественнонаучного профиля,
адаптированной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2019

ПД. 02 Биология

1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью адаптированной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

2. Место дисциплины в структуре АОПССЗ

Дисциплина ПД.02 Биология является профильным учебным предметом из обязательной предметной области «Естественные науки» и входит в общеобразовательный цикл.

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

Освоение содержания дисциплины Биология обеспечивает достижение обучающимися 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 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 104 часа, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося 69 часов;

самостоятельная работа обучающегося 35 часов

Форма аттестации – экзамен (устный).

5. Тематический план дисциплины

Раздел 1. Учение о клетке.

Тема 1.1 Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки и живых организмов.,

Тема 1.2 Химическая организация клетки. Органические вещества клетки и живых организмов. Углеводы, липиды,

Тема 1.3 Химическая организация клетки. Органические вещества клетки и живых организмов. Белки.

Тема 1.4 Химическая организация клетки Органические вещества клетки и живых организмов. Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке

Тема 1.5 Строение и функции клетки. Эукариотические клетки

Тема 1.6 Строение и функции клетки. Прокариотическая клетка

Тема 1.7 Сравнительная характеристика эукариотических клеток

Тема 1.8 Вирусы как неклеточная форма жизни. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)

Тема 1.9 Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.

Раздел 2. Организм, размножение и индивидуальное развитие организмов

Тема 2.1 .Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Бесполое размножение.

Тема 2.2 . Митоз. Жизненный цикл клетки.

Тема 2.3. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое размножение. Строение половых клеток

Тема 2.4 Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение

Тема 2.5. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Постэмбриональное развитие.

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.

Тема 3.2. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.

Тема 3.3. Решение задач на моногибридное скрещивание.

Тема 3.4. Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности.

Тема 3.5. Решение задач на дигибридное скрещивание

Тема 3.6. Генетика пола. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика

Тема 3.7. Решение задач на генетику пола.

Тема 3.8. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость.

Тема 3.9. Модификационная изменчивость. Вариационный ряд.

Тема 3.10. 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. История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.

Тема 4.2. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции

Тема 4.3. Микроэволюция. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс

Тема 4.4. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции.

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 Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.

Тема 6.2 Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере

Тема 6.3 Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения 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.