

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 01.05.2021 09:49:58

Уникальный программный ключ:

260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе (СПО)

Вахмянина С.А.

« 19 » 05 2021г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института
ветеринарной медицины

Кабатов С.В.

2021г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.02 БИОЛОГИЯ**

общеобразовательного учебного цикла
естественно-научный профиль

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2021

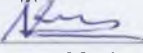
Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ПД.02 Биология по специальности естественно-научного профиля среднего профессионального образования 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413 и Примерной программы общеобразовательной дисциплины Биология для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 3 от 21 июля 2015г.), протокол №3 от 25 мая 2017 года.

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией общих математических и естественнонаучных дисциплин при кафедрах: Естественнонаучных дисциплин; Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Председатель

 Д.Н. Карташов
Протокол № 4 от 30.04.2021 г.

Составитель: Толстых В.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза:

Толстых В.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
Сурайкина Э.Р., методист УМУ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Содержательная экспертиза:

Толстых В.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
Карташов Д.Н., председатель ПЦМК ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внешняя рецензия:

Чернышова Л.В., доцент кафедры Биологии, экологии, генетики и разведения животных ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПД. 02 БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью 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.

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

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

1.3. 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 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.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 24 часа;
консультации 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов всего	В том числе в форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72	
в том числе:		
лабораторные занятия	10	
практические занятия	27	
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>Не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24	
в том числе:		
индивидуальный проект	24	24
Консультации	12	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ПД. 02 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1 Введение в биологию	2	1
	Практическое занятие	-	-
	Лабораторное занятие	-	-
	Контрольная работа	-	-
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> индивидуальный проект на тему:		
Раздел 1. Учение о клетке	Содержание учебного материала	18	
	2 Химическая организация клетки.	2	1
	3 Практическое занятие № 1. Нуклеиновые кислоты.	2	2
	4 Клетка – виды, строение, функции органоидов клетки	2	1
	5 Лабораторное занятие № 1. Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах, их описание	2	2
	6 Лабораторное занятие № 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	2	2
	7 Лабораторное занятие № 3. Сравнительный анализ строения клеток растений и животных	2	2
	8 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.	2	1
	Контрольные работы	-	-
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> индивидуальный проект на тему: Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.	4	
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала	12	
	9 Размножение организмов. Половое и бесполое размножение	2	1
	10 Практическое занятие № 2. Жизненный цикл клетки. Митоз. Цитокинез	2	2
	11 Практическое занятие № 3. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение	2	2
	12 Индивидуальное развитие организма. Биогенетический закон.	2	1
	Лабораторное занятие	-	-
	Контрольные работы	-	-
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> индивидуальный проект на тему: Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.	4	

Раздел 3. Основы генетики и селекции	Содержание учебного материала		22	
	13	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Терминология и символика.	2	1
	14	Практическое занятие № 4. Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание.	2	2
	15	Практическое занятие № 5 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2	2
	16	Практическое занятие № 6. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	2	2
	17	Практическое занятие № 7. Группы крови. Решение задач на группы крови	2	2
	18	Практическое занятие № 8. Решение задач по законам Г. Менделя	2	2
	19	Изменчивости наследственная и модификационная. Генетика человека.	2	1
	20	Лабораторное занятие №4. Изучение изменчивости растений, построение вариационного ряда и кривой	2	2
	21	Селекции - методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	2	1
	Контрольные работы		-	-
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> индивидуальный проект на тему: Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении		4		
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.	Содержание учебного материала		16	
	22	Гипотезы происхождения жизни. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	2	1
	23	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле.	2	1
	24	Общая характеристика биологии в до Дарвинский период. Эволюционное учение Ч.Дарвина.	2	1
	25	Микроэволюция и макроэволюция.	2	1
	26	Лабораторное занятие № 5. Вид и его критерии. Изучение и описание особей одного вида по морфологическому критерию	2	2
	27	Приспособленность организмов к среде обитания. Относительный характер приспособленности.	1	1
	28	Практическое занятие № 9. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	1	2
	Контрольные работы		-	-
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> индивидуальный проект на тему: История развития		4	

	эволюционных идей до Ч.Дарвина.		
Раздел 5. Происхождение человека	Содержание учебного материала	8	
	29 Практическое занятие № 10. Антропогенез. Человеческие расы. Критика расизма.	2	2
	30 Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека	2	1
	Лабораторное занятие	-	-
	Контрольные работы	-	-
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> индивидуальный проект на тему: Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.	4	
Раздел 6. Основы экологии	Содержание учебного материала	16	
	31 Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Пищевые связи, межвидовые взаимоотношения в экосистеме.	2	1
	32 Практическое занятие № 11. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	2
	33 Практическое занятие № 12. Решение экологических задач	2	2
	34 Сукцессии. Искусственные сообщества - агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	2	1
	35 Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биосфера и человек. Ноосфера.	2	1
	36 ПЗ № 13. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.	2	2
	Лабораторное занятие	-	-
	Контрольные работы	-	-
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> индивидуальный проект на тему: Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения	4	
Раздел 7. Бионика	Содержание учебного материала	6	
	37 Практическое занятие № 14. Бионика.	2	2
	Лабораторное занятие	-	-
	Контрольные работы	-	-
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> индивидуальный проект на тему: Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах	4	
	Консультации	12	
	Всего (часов)	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – Биологии (аудитория № 14).

Оборудование учебного кабинета:

Микроскопы

Стеллаж с чучелами птиц и мелких млекопитающих

Стенд «Пойкилотермные (хладнокровные) животные Челябинской области»

Стенд «Классификация групп организмов»

Стенд «Смена полового и бесполового, поколений у высших растений»

Стенд «Родословное древо растительного мира, биологическая номенклатура, древо животного мира»

Стенд «Съедобные растения Троицкого района»

Стенд «Районирование Челябинской области»

Технические средства обучения:

Мультимедийный комплекс:

- ноутбук ACER AS; 5732ZG-443G25Mi15,6” WXGA ACB\Cam\$;

- видеопроектор ACER incorporated X113, Model PSV1301; проекционный экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Биология [Электронный ресурс]: учебник для студентов образовательных организаций среднего профессионального образования / Н. В. Чебышев [и др.]; под ред. Н. В. Чебышева - Москва: Академия, 2018 - 448 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=355447>.

2. Константинов В. М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева; под ред. В. М. Константинова - Москва: Академия, 2017 - 333 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=290948>.

Дополнительные источники:

3. Верхошенцева Ю. П. Биология: Учебное пособие для СПО / Ю. П. Верхошенцева - Саратов: Профобразование, 2020 - 146 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/91854.html>.

4. Курбатова Н. С. Общая биология [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Н. С. Курбатова, Е. А. Козлова - Саратов: Научная книга, 2019 - 159 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/87078.html>.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]: Санкт-Петербург – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: Москва – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

3. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://sursau.ru>.

4. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: Москва – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

3.3 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок			
Работа в малых группах		2	
Компьютерные симуляции			
Деловые или ролевые игры			
Анализ конкретных ситуаций	2		2
Учебные дискуссии			2
Конференции			
Внутрипредметные олимпиады			
Видеоуроки			
Другие формы активных и интерактивных занятий	4		2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>личностных:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -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; <p><u>метапредметных:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -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 	<ul style="list-style-type: none"> -устный опрос; -фронтальный опрос; -индивидуальный опрос; -устный контроль в форме дискуссии; - проверка сообщения; -защита реферата -проверка таблицы <ul style="list-style-type: none"> -устный опрос; -фронтальный опрос; -индивидуальный опрос; -устный контроль в форме дискуссии; -проверка сообщения; -защита реферата -проверка таблицы

<p>факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</p> <p>-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;</p> <p>-способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>-способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p> <p>-способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p> <p><u>предметных:</u></p> <p>-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;</p> <p>-владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>-владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>-сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>-сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; -индивидуальный опрос; - устный контроль в форме дискуссии; - проверка сообщения; -защита реферата -проверка таблицы -промежуточная аттестация - экзамен в форме тестирования
---	---