Приложение 3.1

к ПООП-П по профессии

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.12 Биология

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.12 Биология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.12 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации.
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при владении профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
в т.ч. в форме практической подготовки	**11**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
лабораторные работы	
практические занятия	11
Индивидуальный проект	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов[1], формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1. Клетка – структурно - функциональная единица живого		**10**		
Тема 1.1. Биологически важные химические соединения	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 02.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Зо 04.01
	1.Химический состав клетки.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	Практическое занятие №1 Сообщения с презентацией	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток.	**Содержание**	**2**		
	1.Клеточная теория Строение клетки.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**		
	Практическое занятие №2 Подготовка микропрепарата и наблюдение с помощью микроскопа.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.01 Зо 02.01
	Строение хромосом. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**		
	Практическое занятие №3 Решение задач на определение последовательности нуклеотид.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			

[1] В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 0101 Зо 02.01 Зо 02.02
	Пластический обмен. Этапы энергетического обмена.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**		
	Практическое занятие № 4 Представление устных сообщений с презентацией.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 04.01
	Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Митоз. Мейоз.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**		
	Практическое занятие № 5 Наблюдение и сравнение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах.	**1**		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Строение и функции организма		**14**		
Тема 2.1. Строение организма.	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 04.01
	Одноклеточные и многоклеточные организмы. .	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Формы размножения организмов.	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 04.01
	Формы размножения организмов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Взаимодействие генов. Сцепленное наследование признаков.	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.01 Зо 0101 Зо 02.01 Зо 02.02
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**		
	Практическое занятие № 6 Решение генетических задач	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 2.4. Генетика пола. Генетика человека.	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.01 Зо 0101 Зо 02.01 Зо 02.02
	Генетика человека.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Закономерности изменчивости.	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 04.01
	Виды изменчивости. Виды мутаций.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**		
	Практическое занятие № 7 Составление вариационного ряда, кривой, определение нормы реакции признака.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6. Селекция организмов.	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 02.01
	Селекция как наука.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	Практическое занятие № 8 Представление устных сообщений с презентацией.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.7. Сцепленное наследование признаков.	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 02.01
	Сцепленное наследование генов	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**		
	Практическое занятие № 9 Решение генетических задач	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Теория эволюции		**4**		
Тема 3.1. Возникновение и развитие жизни на земле.	**Содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.01 Зо 04.01
	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**		
	Практическое занятие № 10 Представление устных сообщений с презентацией.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание	**2**	ОК 02	Уо 02.01

Тема 3.2. Микроэволюция и макроэволючия.	Микроэволюция и макроэволюция.	1		Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**		
	Практическое занятие № 11 Микроэволюция и макроэволюция.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Индивидуальный проект	**Содержание**	**2 час.**	ОК 02 ОК 04	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.01 Зо 04.01
	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**		
	Практическое занятие Представление сообщения и ленты времени возникновения жизни	1		
Индивидуальный проектРасы	**Содержание**	**4 час.**	ОК 02 ОК 04	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.01 Зо 04.01
	Человеческие расы. Их классификация.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическое занятие Проблемы межрасовых отношений и браков в современном обществе.	2		
Дифференцированный зачет	Выполнение тестовых заданий	**2**	ОК 02 ОК 04	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 02.01 Зо 04.01
Всего		**36**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Биология», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Каменский, А. А. Биология. 10-11 классы (базовый уровень) : учебное пособие / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. - 10-е изд., стереотипное - Москва : Просвещение, 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-09-099570-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1922241 (дата обращения: 16.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2.Дополнительные источники

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433339 (дата обращения: 14.02.2023).

2. Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева ; под ред. В. М. Константинова. — 6-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 336 с.

Нормативно-законодательные акты:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Министерства образования и науки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

2 Приказ Министерства образования и науки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

3. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах

освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[2]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
-сформировать знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии; - уметь владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие); биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М Шлейдена, Р. Вирхова; хромосомная теория наследственности Т. Моргана, закон зародышевого сходства К. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; **а**; учения Н.И. Вавилова - о	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы не достаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые задания выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено с\частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые задания содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Письменный опрос, устный опрос, решение поставленных задач на практическом занятии, проверочные работы, дифференцированный зачет.

[2] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере; законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера); принципы (чистоты гамет, комплементарности); правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии); гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна,); - сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе; - сформировать умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К.		

Бэра), границы их применимости к живым системам; - уметь выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; строения органов и систем органов растений, животных, человека; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах; - приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; - сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот;		

одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - сформировать умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения		

разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества; - сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети), выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов; - сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); - сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников;		

- уметь выдвигать гипотезы, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня; -владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе; - уметь выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности; -уметь выделять существенные признаки биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора;		

видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах		