

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 Биология

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины – является частью программы по подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов».

Рабочая программа может быть использована всеми образовательными учреждениями среднего профессионального образования и в дополнительном профессиональном образовании очной, очно-заочной и заочной формы.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(ЛРОП) Личностные результаты освоения программы: «Биология» отражают:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому

- здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни

(МРОП) Метапредметные результаты освоения программы «Биология» отражают:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

(ПРОП) Предметные результаты освоения программы «Биология» должны обеспечить:

(БАЗОВЫЕ результаты освоения программы)

1. сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2. владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3. владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
4. сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
5. сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

И дополнительно отражать углубленные результаты освоения программы

(УГЛУБЛЕННЫЕ результаты освоения программы)

- 1) сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
- 2) сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- 3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- 4) владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- 5) сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Учебная нагрузка обучающихся, ч.							Распределение по курсам и семестрам										
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Другие формы	Максимальная	Самостоятельная	Обязательная				Семестр 1					Семестр 2						
								Всего	в том числе			17 нед.					22 нед.						
									Теор. обучение	Лаб. и пр. занятия	Курс. проект.	Максим.	Самост.	Всего	в том числе			Максим.	Самост.	Всего	в том числе		
															Теор. обучение	Лаб. и пр. занятия	Курс.про				Теор. обучение	Лаб. и пр. занятия	Курс. проект.
3	4	5	9	11	13	15	16	17	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	31	33		
ПД.03	Биология	2			1	161	61	100	60	40		51	17	34	18	16		110	44	66	42	24	

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Обязательная учебная нагрузка			ЛРОП	МРОП	ПРОП	Информационно-техническое обеспечение		Формы и виды контроля
			Теоретические	Лабораторно-практические	Самостоятельная				Информационные источники	Средства обучения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Введение. Биология как наука			2		2	4,5,6,7,9,10,11,13,14	1,2,3,4,5,8,9	Б1; Б2; Б3; Б4, Б5 У1-У5	1;2;3	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7	
Тема 1.1 Развитие, содержание, задачи и значение общей биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни, свойства и уровни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формы существования живой материи; основные свойства живого 2. Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки 3. предмет и задачи биологии; многообразия живого мира; 	<p>Самостоятельная работа 1.1.1</p> <p>Подготовка докладов(презентаций) о выдающихся открытиях в</p>	2		2						Проверка работы 1.1.1

организации живой материи	<ul style="list-style-type: none"> 4. содержание биологии и частных биологических наук. 5. основные критерии жизни, уровни организации живого; 6. основные различия растений и животных 	биологии, биография учёных биологов									
Раздел 2. Учение о клетке			10	14	14	4,5,6,7,9,10,11,13,14	1,2,3,4,5,8,9	Б1; Б2; Б3; Б4; Б5 У1-У5	1;2;3	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7	
Тема 2.1. Клеточная теория. Неорганические соединения и их роль в жизнедеятельности клеток.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Сформированность знаний о клеточной теории организмов. 2. Особенности химической организации живой материи 3. Важнейшие биологические понятия - макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, гидрофобные и гидрофильные вещества 4. элементарный состав клетки, важнейшие неорганические и органические соединения живых организмов 	<p>Самостоятельная работа 2.1 .1</p> <p>Подготовить доклад или презентацию по теме «Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке»</p>	2		2						Проверка работы 2.1 .1
Тема 2.2 Органические соединения клетки – углеводы, липиды, АТФ	<ul style="list-style-type: none"> 1. Роль органических веществ в клетке. 2. Строение и функции простых и сложных углеводов ; 3. особенности строения и функции липидов 	<p>Практическое занятие 2.2. 1</p> <p>Составить сравнительную таблицу по углеводам</p>		2	2						Проверка работы 2.2. 1

		Самостоятельная работа 2.2.2 О Выписать строение и функции липидов и АТФ								Проверка работы 2.2.2 О
Тема 2.3 Белки – строение, свойства и функции	1. роль белков в клетке и особенностях их строения. 2. физические и химические свойства белков	Самостоятельная работа 2.3. 1 Составить конспект по теме: Белки-ферменты	2		2					Проверка работы 2.3.1
Тема 2.4 Нуклеиновые кислоты. Строение РНК, функции РНК. Строение ДНК, функции	1. роль ДНК и РНК в клетке. 2. Строение нуклеиновых кислот, принцип комплементарности	Самостоятельная работа 2.4. 1О Составить таблицу – Сравнение ДНК и РНК	2		2					Проверка работы 2.4.1 О
Тема 2.5 Обмен веществ и энергии в клетках. Метаболизм. Пластический обмен: биосинтез, фотосинтез.	1. обмен веществ в клетке. Особенность процессов пластического и энергетического обмена. Сущность и значение метаболизма 2. Значение генетического кода и его свойств	Практическая работа 2.5. 1О «Решение задач по молекулярной биологии»	1	3						Проверка работы 2.5.1 О

	<ol style="list-style-type: none"> 3. стадии и реакции процесса фотосинтеза, особенности световой и темновой фазы 4. стадии биосинтеза белка в клетке, его матричный характер, сущность транскрипции, трансляции 5. хемосинтез 	<p>Самостоятельная работа 2.5.2</p> <p>Сделать сообщение или презентацию по теме: «Хемосинтезирующие организмы, особенности жизнедеятельности»</p>			2					Проверка работы 2.5.2
<p>Тема 2.6 Строение клетки. Многообразие клеток. Основные органоиды эукариотической клетки, их строение и функции</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности строения растительной и животной клеток. 2. фагоцитоз, пиноцитоз. 	<p>Лабораторная работа 2.6.1 О</p> <p>Наблюдение, описание строения и сравнение растительной, грибной, животной клетки.</p>	1	3						Проверка работы 2.6.1 О
		<p>Самостоятельная работа 2.6.2</p> <p>Составить сообщения по теме: «Особенности строения и жизнедеятельности вирусов»</p>			2					Проверка работы 2.6.2
<p>Тема 2.7 Ядро, прокариоты и эукариоты. Вирусы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ядро, его строение, понятие кариотип 2. Особенности строения генов и хромосом 	<p>Практическое занятие 2.7. 1–</p> <p>Изучение особенностей строения ядер</p>		2	1					Проверка работы 2.7.1

		разных организмов									
		Самостоятельная работа 2.7.2 О Составить кроссворд на тему – строение клетки									Проверка работы 2.7.2 О
Тема 2.8. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жизненный цикл клетки 2. Особенности митоза, его биологический смысл 3. Особенности мейоза, его значение 4. связь митоза и мейоза 	Практическая работа 2.8.1 О «Сравнение процессов митоза и мейоза»	2	4	1						Проверка работы 2.8.1.О
		Самостоятельная работа 2.8.2. Подготовка к контрольной работе К.р. 1. О Итоговый тест по 1 и 2 разделам									
Раздел 3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов			6	2	1	4,5,6, 7,9,10 ,11,13 ,14	1,2,3, 4,5,8, 9	Б1; Б2; Б3; Б4, Б5 У1-У5	1;2;3	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6 1.7	
Тема 3.1 Организм как единое целое. Размножение организмов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность размножения и оплодотворения, формы размножения 2. гаметогенез, его фазы 	Самостоятельная работа 3.1.1	2		1						Проверка работы 3.1 .1

		Составить таблицу– Сравнение процессов овогенеза и сперматогенеза									
Тема 3.2 Индивидуальное развитие организмов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность онтогенеза и его стадий 2. Отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; 3. влияние экологических факторов на живые организмы 	Практическое занятие 3.2.1О: «Описание стадий эмбрионального периода онтогенеза»	2	2							Проверка работы 3.2 .1 О
		Практическое занятие 3.2.2 Дискуссия на тему:«Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека» К.Р. 2.О Итоговый тест по 3 разделу	2								
Раздел 4. Основы генетики и селекции			14	10	20	4,5,6, 7,9,10 ,11,13 ,14	1,2,3, 4,5,8, 9	Б1; Б2; Б3; Б4,	1;2;3	1.1, 1.2, 1.3, 1.4,	

								Б5 У1- У5		1.6 1.7	
Тема 4.1 Предмет и методы генетики. Основные генетические термины и понятия 1ый и 2ой законы Г. Менделя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные законы Г.Менделя 2. Генетическая символика и её применение 3. Биологические понятия - доминантный признак, рецессивный признак, гомозиготы, гетерозиготы, аллельные гены, сцепленное наследование 	<p>Самостоятельная работа 4.1.1</p> <p>Подготовка докладов о развитие генетики как науки</p>	2		2						Проверка работы 4.1 .1
Тема 4.2 Решение задач на моногибридное скрещивание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные законы Г.Менделя 2. Генетическая символика и её применение 	<p>Практическое занятие 4.2. 1О:</p> <p>«Составление простейших схем скрещивания, решение задач на моногибридное скрещивание»</p>			2						Проверка работы 4.2 .1О
		<p>Самостоятельная работа 4.2. 2О</p> <p>Подготовка к диктанту на знание генетических терминов</p>				3					Проверка работы 4.2.2О

Тема 4.3 Дигибридное скрещивание 3-й закон Г. Менделя Взаимодействие аллельных генов	1. Основные законы Г.Менделя 2. Генетическая символика и её применение	Практическое занятие 4.3.1 О: «Составление простейших схем скрещивания, решение задач на дигибридное скрещивание»	1	1							Проверка работы 4.3.1О
Тема 4.4 Сцепленное наследование. Хромосомная теория Т.Моргана	1. Хромосомная теория Т.Моргана 2. Положения теории 3. Группы сцепления, 4. Кроссинговер	Самостоятельная работа 4.4.1. Решение задач на сцепленное наследование	2		1						Проверка работы 4.4.1
Тема 4.5 Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1. Определение пола живых организмов, 2. понятие аутосомы и половые хромосомы 3. Сущность наследования, сцепленного с полом	Практическое занятие 4.5.1О: «Решение задач на наследование сцепленное с полом»	1	1	2						Проверка работы 4.5.1.О
		Самостоятельная работа 4.5.2 Составить конспект по теме: «Определение пола у разных организмов»			2						Проверка работы 4.5.2
Тема 4.6 Взаимодействие и множественное действие генов - основа целостности генотипа.	1. Взаимодействие неаллельных генов	Практическое занятие 4.6.1: Решение генетических задач	1	1							Проверка работы 4.6.1

Тема 4.7 Закономерности изменчивости. Виды изменчивости.	1. Виды изменчивости 2. Сущность и закономерности изменчивости. 3. Виды мутаций	Практическая работа 4.7. 1О «Изучение изменчивости растений и животных, построение вариационного ряда и кривой»	2	2	4						Проверка работы 4.7 .1О
		Самостоятельна работа 4.7. 2О Составить кроссворд по теме: «Биологические понятия и термины»									Проверка работы 4.7.2 О
Тема 4.8 Методы изучения генетики человека Значение генетики для медицины и здравоохранения.	1. Основные методы изучения наследственности человека 2. Причины наследственных заболеваний человека и способы их предупреждения 3. мутагенные факторы среды и их влияние на организм	Практическое занятие 4.8. 1 Составление таблицы – типы наследований	1	1	2						Проверка работы 4.8.1
		Самостоятельна работа 4.8.20 Составить схему – моя родословная									Проверка работы 4.8.2 О
Тема 4.9 Задачи и методы современной селекции. Центры происхождения культурных растений	1. селекции; основные методы селекции, их генетические основы 2. Различные направления в биотехнологии, ее достижения и перспективы развития	Практическое занятие 4.9.1 Составление краткой таблицы схемы по теме:	1	1	2						Проверка работы 4.9.1

		«Центры происхождения культурных растений»									
		Самостоятельная работа 4.9.2 Изучение биографии российских ученых селекционеров									Проверка работы 4.9.2
Тема 4.10 Методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1. Основные методы селекции растений, их генетические основы	Самостоятельная работа 4.10.1 Подготовка к контрольной работе	2		2						Проверка работы 4.10.1
Тема 4.11 Современные аспекты биотехнологии	1. Различные направления в биотехнологии, ее достижения и перспективы развития	К.Р. 3.0 Итог тест по 4 разделу	1	1							Проверка тестового задания (КР 3.0)
Раздел 5. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение			6	6	6	4;5;7; 9;	2;3;5; 8;9	Б1; Б2; Б3; Б5; У1; У2; У3 У4, У5	1;2;3	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6 1.7	

<p>Тема 5.1</p> <p>Возникновение и развитие эволюционных идей. Учение Дарвина об эволюции органического мира.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. История развития эволюционных идей; 2. понятие эволюции; 3. значения вклада К. Линнея и Ж-Б. Ламарка в развитие эволюционных идей в биологии. 4. Основные положения теории Ч. Дарвина; синтетическая теория эволюции; микро-и макроэволюция; результаты эволюции 	<p>Самостоятельная работа 5.1.1</p> <p>Подготовить сообщение или презентацию на тему: Эволюционные теории в истории биологии</p>	2		2						Проверка работы 5.1.1
<p>Тема 5.2</p> <p>Доказательства и движущие силы эволюции органического мира.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения теории Ч. Дарвина; 2. доказательства эволюции, 	<p>Практические занятия 5.2.1</p> <p>Составление сравнительной таблица: искусственный и естественный отбор</p>	1	1							Проверка работы 5.2.1
<p>Тема 5.3</p> <p>Вид. Его критерии и структура. Видообразование – результат эволюции.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строение вида и его основные критерии 2. Сущность происхождения видов 	<p>Практическая работа 5.3. 1О:</p> <p>«Описание организма по его критериям»</p>		2							Проверка работы 5.3. 1 О
		<p>Самостоятельная работа 5.3. 2</p> <p>Краткий конспект «Генетический состав популяций»</p>			2						Проверка работы 5.3.2

<p>Тема 5.4</p> <p>Главные направления и пути эволюции органического мира</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные направления эволюционного процесса 2. Биологический прогресс и биологический регресс и пути их достижения 	<p>Практическое занятие 5.4.1: Составить сравнительную таблицу по основным направлениям эволюции Самостоятельная работа 5.4.2 «Подобрать по 5 примеров дивергенции, конвергенции и параллелизма», уметь объяснить»</p>	1	1	2						<p>Проверка работы 5.4.1</p> <p>Проверка работы 5.4.2</p>
<p>Тема 5.5</p> <p>Теории и гипотезы о возникновении жизни на Земле</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. основные теории и гипотезы о возникновении жизни на Земле 	<p>Практическое занятие 5.5.1</p> <p>Изучение эволюции биосферы-составить тезис-план</p>	2								<p>Проверка работы 5.5.1</p>
<p>Тема 5.6</p> <p>Развитие жизни на земле. Классификация организмов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные исторические этапы развития животного и растительного мира на Земле. 2. Основы систематики живых организмов 	<p>Практическое занятие 5.6.1.О</p> <p>Составить таблицу: Эволюция жизни на Земле</p>		2							<p>Проверка работы 5.6.1.О</p>
<p>Раздел 6 Происхождение человека</p>			4	2	2	4,5,6,7,9,10,11,13,14	1,2,3,4,5,8,9	Б1; Б2; Б3; Б4,	1; 2;3	1.1, 1.2, 1.3, 1.4,	

								Б5 У1- У5		1.6 1.7	
Тема 6.1 Этапы антропогенеза.	1. Систематическое положение Человека разумного в системе животного мира; 2. стадии антропогенеза; 3. биологические и социальные факторы антропогенеза; 4. человеческие расы.	Практическое занятие 6.1.1О Составить схему- основные этапы антропогенеза	2	2							Проверка работы 6.1.1 О
		Самостоятельная работа 6.1.2. О Сделать доклад или презентацию на тему: «Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма»			2						Проверка работы 6.1.2 О
Тема 6.2 Биологические и социальные факторы антропогенеза. Человеческие расы.	1. Биологические и социальные факторы антропогенеза; 2. Человеческие расы их происхождение	К.Р.4.О Итог тест по 5,6 разделу	2								Проверка тестового задания (КР 4.О)
Раздел 7 Экология			16	4	12	4,5,6, 7,9,10 ,11,13 ,14	1,2,3, 4,5,8, 9	Б1; Б2; Б3; Б4,	1; 2	1.1, 1.2, 1.3,	

										Б5 У1- У5		1.4, 1.6 1.7	
Тема 7.1 Экология —как наука	<ol style="list-style-type: none"> 1. История развития экологии как науки 2. Разделы экологии 3. Основные законы экологии 		2										
Тема 7.2 Среды жизни. Основные типы экологических взаимодействий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об экологических факторах 2. Среды жизни 3. Типы межвидовых взаимоотношений 4. Адаптация организмов к факторам среды 5. Проблема адаптаций организмов к измененным условиям среды 	<p>Практическое занятие 7.2.О «Изучение зависимости среды обитания организмов от воздействия абиотических факторов»</p> <p>СР7.2.1О</p> <p>Решение задач по экологии видов</p>	2	2	2							Проверка работы 7.2.О Проверка работы 7.2.1.О	
Тема 7.3 Популяции. Их характеристики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о популяции, виде 2. Популяционные и видовые характеристики (численность, плотность, структура) 3. Основные популяционно-видовые процессы (рождаемость, смертность, миграция) 4. Проблема влияния антропогенных факторов на стабильность популяций и видов 	<p>СР 7.3.1</p> <p>Решение задач</p>	2		2							Проверка работы 7.3.1	

Тема 7.4 Экология сообществ	1. Биоценоз 2. Доминирующие и малочисленные виды 3. Видовая структура биоценоза 4. Экологическая ниша 5. Экосистема 6. Биогеоценоз 7. Структура биогеоценоза 8. Проблема нарушений взаимосвязей видов в биоценозе 9. Законы биологической продуктивности 10. Динамика экосистем 11. Биоразнообразие и его роль	Практическое занятие 7.4.О Изучение закономерностей взаимосвязей организмов в экосистемах Самостоятельная работа 7.4.1О Описание структуры биогеоценоза широколиственного/хвойного леса	2	2	2						Проверка работы 7.4О Проверка работы 7.4.1 О
Тема 7.5 Понятие о биосфере	1. Биосфера. Учение о биосфере 2. Виды вещества в биосфере 3. Стабильность биосферы. 4. Проблема нарушения стабильности биосферы. Биогеохимические круговороты 5. Ноосфера		2								
Тема 7.6 Искусственные экосистемы	1. Урбанизированные экосистемы 2. Агроценозы 3. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности 4. Экологические проблемы мегаполиса 5. Экологические проблемы сельского хозяйства	С.Р.7.6.О «Составить экологическую характеристики жилого помещения»	2		2						Проверка работы 7.6.О

Тема 7.7 Природные ресурсы. Проблемы биоразнообразия	1. Классификация природных ресурсов 2. Проблемы рационального использования природных ресурсов 3. ООПТ	Самостоятельная работа 7.7.1О Подготовка презентации по теме «Глобальные проблемы человечества» или «Проблемы рационального использования природных ресурсов» Или «ООПТ Санкт-Петербурга и Ленинградской области»	2		4						Проверка работы 7.7.1.О
Тема 7.8 Глобальные проблемы современности	1. Современные экологические проблемы 2. Концепция устойчивого развития		2								
Раздел 8 Бионика			2	2	4	4,5,6,7,9,10,11,13,14	1,2,3,4,5,8,9	Б1; Б2; Б3; Б4, Б5 У1 У2 У3 У5	1; 2;3	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6 1.7	

Тема 8.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	1. Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	Самостоятельная работа 8.1.1 Подготовка к контрольной работе К.Р. 5.0 по разделам 7,8	2	2	4						Проверка работы 8.1.1 Проверка (КР 5.0)
Промежуточная аттестация											Экзамен
Всего часов			60	40	61						

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины "Биология" предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Кабинет «Биологии и экологии»:

1.1. Ученические столы

1.2. Стулья

1.3. Бимер

1.4. Компьютер

1.5. Комплект таблиц. Биология. 10-11 классы. Эволюционное учение (10 таблиц)

1.6. Комплект таблиц. Биология. 10-11 классы. Цитология. Генетика. Селекция (12 таблиц)

1.7 Видеоматериалы по биологии:

1. Опыление и оплодотворение цветковых растений
2. Двойное оплодотворение цветковых растений
3. Размножение растений его частями
4. Растительная клетка
5. Обмен веществ и энергии в клетке
6. Солнце.Жизнь.Хлорофилл
7. Основные законы наследственности
8. Наследственность и среда
9. Хромосомная теория наследственности
10. Хромосомы и индивидуальное развитие организма
11. Мутации
12. Онтогенез
13. Жизнь клетки
14. Эмбриональное развитие птиц
15. Чудо в клетки
16. Приключение капли воды
17. Галапагоссы
18. Борьба за существование
19. Генезис
20. Сто великих открытий генетики

4.2. Информационное обеспечение обучения

1. Основные источники:

1.1. Биология: Учебник и практикум. СПО.- М.:ЮРАЙТ, Ярыгин В.Н. (под ред.) 2016,2022 ЭБС ЮРАЙТ.

1.2. Экология : Учебник и практикум Для СПО / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. - 2-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 280 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-6362-5 : 899.00 р. - Текст : непосредственный. URL: <https://urait.ru/bcode/451276>

2. Дополнительные источники:

2.1. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для СПО. - М.: ИЦ "Академия", 2019-под ред. Константинова В.М.

3. Интернет ресурсы

3.1 Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека: <http://www.sbio.info>

3.2 Библиотека «Жизнь растений»: <http://plant.geoman.ru/>

3.3 Национальный портал «Природа»: <http://www.priroda.ru>

3.4. Животные: <http://www.theanimalworld.ru/>

3.5 Открытый колледж: Биология: <http://college.ru/biologiya/>

3.6. Теория эволюции как она есть: <http://evolution.powernet.ru>

3.7 Анатомия человека - атлас: <http://www.anatomcom.ru/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению учебной дисциплины «Биология». Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.