

Министерство образования и науки РТ
ГАПОУ «Нижнекамский многопрофильный колледж»

Согласовано
Зам. директора по НМР
В.П. Кузиева
«27» 08 2019 г.

Утверждаю
Зам. директора по ТО
Х.Х. Гарипов
«28» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД 11. БИОЛОГИЯ

По профессии:

43.01.09. Повар-кондитер

Срок обучения –3 года 10 месяцев

Нижнекамск

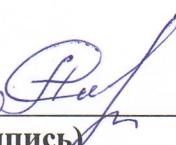
2019

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины Биология-
разработана на основе примерной программы по общеобразовательной учебной
дисциплине «Биология», разработанной ФГАУ «Федеральный институт развития
образования» (2015 г.)

Организация-разработчик: ГАПОУ «Нижнекамский многопрофильный колледж»
Разработчик: Хайрутдинова Зульфия Рафиковна, преподаватель

Рассмотрена и рекомендована методической цикловой комиссией ГАПОУ
«Нижнекамский многопрофильный колледж» преподавателей
общеобразовательных дисциплин, дисциплин математического и общего
естественнонаучного учебного цикла, дисциплин общего гуманитарного и
социально-экономического учебного цикла

Председатель МЦК


(подпись)

Сибгатуллина А.Д.
Ф.И.О.

Протокол заседания МЦК № 1 от «27» августа 20 19 г.

Содержание

страницы

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4-7
2.Структура и содержание учебной дисциплины.....	8
3.Тематический план содержание учебной дисциплины.....	9 - 23
4.Условия реализации программы учебной дисциплины.....	24-25
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.	26-30

1. Паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

биология

наименование дисциплины

1.1. Область применения программы: программа общеобразовательной учебной дисциплины

биология

предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре учебного плана: дисциплина входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин.

1.3. Общая характеристика учебной дисциплины:

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины биология в соответствии с

Рекомендациями 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 среднего профессионального образования.(письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО МО И Н РФ от 17.03.2015 г. № 06-259)

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами

изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуро-сообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности. Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественнонаучной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

1.4. Цели освоения учебной дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся 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;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

1.5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами 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 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; Экзамен проводится по решению профессиональной образовательной организации либо по желанию студентов при изучении учебной дисциплины «Биология» как профильной учебной дисциплины.
- 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.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной нагрузки обучающегося и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	144
В том числе:	
теоретические занятия	46
практические занятия	76
контрольные работы (за счет часов по практическим работам)	4
консультации	12
Промежуточная аттестация в форме	
Экзамен	6

3. Тематический план

учебной дисциплины Биология
по профессии 43.01.09 Повар, кондитер

№ п/п	Наименование разделов, тем	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем					
		Все го занятий	в том числе			консультации	промежуточная аттестация
			теоретическо го обучения	практические занятия	конт рольные работы		
1	2	4	5	6	8	9	10
	1 семестр	34	21	12	1	-	-
	Введение	2	2	-	-	-	-
Раздел 1	Учение о клетке.	17	8	8	1	-	-
Тема 1.1.	Химическая организация клетки.	1	1	-	-	-	-
Тема 1.2.	Строение и функции клетки.	14	5	8	1	-	-
Тема 1.3.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1	1	-	-	-	-
Тема 1.4.	Жизненный цикл клетки	1	1	-	-	-	-
Раздел 2	Организм. Размножение.Индивидуальное развитие организма.	14	10	4	-	-	-

Тема 2.1.	Размножение организмов	2	2	-	-	-	-
Тема 2.2.	Индивидуальное развитие организма.	8	4	4	-	-	-
Тема 2.3.	Индивидуальное развитие человека.	4	4	-	-	-	-
Раздел 3	Основы генетики и селекции.	1	1	-	-	-	-
Тема 3.1.	Основы учения о наследственности и изменчивости	1	1	-	-	-	-
	2 семестр	38	11	26	1	-	-
Раздел 3	Основы генетики и селекции (продолжение)	25	9	16	-	-	-
Тема 3.1.	Основы учения о наследственности и изменчивости	9	1	8	-	-	-
Тема 3.2.	Закономерности изменчивости.	8	4	4	-	-	-
Тема 3.3.	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	8	4	4	-	-	-
Раздел 4	Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.	13	2	10	1	-	-
Тема 4.1.	Происхождение и начальные этапы развития жизни на земле.	13	2	10	1	-	-
	3 семестр	28	7	20	1	-	-
Раздел 4	Происхождение и развитие жизни на	14	4	10	-	-	-

	земле. Эволюционное учение. (продолжение)						
Тема 4.2.	История развития эволюционных идей.	2	2	-	-	-	-
Тема 4.3.	Микроэволюция и макроэволюция	12	2	10	-	-	-
Раздел 5	Происхождение человека	14	3	10	1	-	-
Тема 5.1.	Антропогенез	10	2	8	-	-	-
Тема 5.2.	Человеческие расы	4	1	2	1	-	-
	4 семестр	44	7	18	1	12	6
Раздел 5	Происхождение человека (продолжение)	3	1	2	-	-	-
Тема 5.2.	Человеческие расы (продолжение)	3	1	2	-	-	-
Раздел 6	Основы экологии	20	4	16	-	-	-
Тема 6.1.	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	7	1	6	-	-	-
Тема 6.2.	Биосфера – глобальная экосистема.	6	2	4	-	-	-
Тема 6.3.	Биосфера и человек	7	1	6	-	-	-
Раздел 7	Бионика	3	2	-	1	-	-
Тема 7.1.	Бионика как одно из	3	2	-	1	-	-

	направлений биологии и кибернетики						
	Консультации	12	-	-	-	12	-
1	Строение и функции клетки.	1	-	-	-	1	-
2	Жизненный цикл клетки	1	-	-	-	1	-
3	Индивидуальное развитие организма.	1	-		-	1	-
4	Индивидуальное развитие человека.	1	-	-	-	1	-
5	Основы учения о наследственности и изменчивости	1	-	-	-	1	-
6	Закономерности изменчивости.	1	-	-	-	1	-
7	История развития эволюционных идей.	1	-	-	-	1	-
8	Микроэволюция и макроэволюция	1	-	-	-	1	-
9	Антропогенез	1	-	-	-	1	
10	Человеческие расы	1	-	-	-	1	-
11	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	1	-	-	-	1	-
12	Биосфера – глобальная экосистема.	1	-	-	-	1	-
	Промежуточная аттестация: экзамен.	6	-	-	-	-	6
	Итого:	144	46	76	4	12	6

3. 2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	1 семестр	34	
Введение		2	
Введение	<p>Содержание учебного материала: Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p> <p>Теоретические занятия: Объект изучения биологии – живая природа. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей.</p>	2	1
Раздел 1. Учение о клетке.		17	
Тема 1.1. Химическая организация клетки.	<p>Содержание учебного материала: Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Клеточная теория строения организмов. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.</p> <p>Теоретические занятия: Химическая организация клетки.</p>	1	2
	Содержание учебного материала:	14	

Тема 1.2. Строение и функции клетки.	Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.		
	Теоретические занятия : 1.2.1.Прокариотические и эукариотические клетки 1.2.2.Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. 1.2.3.Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) 1.2.4.Цитоплазма и клеточная мембрана. 1.2.5.. Органоиды клетки.	1 1 1 1 1	2
	Практическая работа № 1: Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	2	3
	Практическая работа № 2: Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	2	3
	Практическая работа № 3: Приготовление и описание микропрепаратов клеток животных.	2	3
	Практическая работа № 4: Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	2	3
	Контрольная работа №1: Строение и функции клетки.	1	3
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала: Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	1	2
	Теоретические занятия: 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1	2
Тема 1.4. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала: Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.	1	2
	Теоретические занятия: 1.4. Жизненный цикл клетки	1	
Раздел 2.Организм. Размножение. Индивидуальное развитие организма.		14	

Тема 2.1 Размножение организмов	Содержание учебного материала: Размножение организмов. Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	2
	Теоретические занятия: 2.1.1Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. 2.1.2Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	1 1	2
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма.	Содержание учебного материала: Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов	8	
	Теоретические занятия: 2.2.1Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. 2.2.2.Органогенез. Постэмбриональное развитие. 2.2.3.. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. 2.2.4.. Причины нарушений в развитии организмов	1 1 1 1	2
	Практическая работа № 5: Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2	3
	Практическая работа № 6: Описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2	3
Тема 2.3. Индивидуальное развитие человека.	Содержание учебного материала: Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека	4	2

	Теоретические занятия: 2.3.1.Индивидуальное развитие человека. 2.3.2.Репродуктивное здоровье. 2.3.3.Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека 2.3.4.Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека	1 1 1 1	2
Раздел 3. Основы генетики и селекции.		1	
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости	Содержание учебного материала: Основы учения о наследственности и изменчивости Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Менделев – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	1	
	Теоретические занятия: 3.1.1.Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Менделев – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание	1	2
	2 семестр	38	
Раздел 3. Основы генетики и селекции (продолжение)		25	
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости (продолжение)	Содержание учебного материала: Основы учения о наследственности и изменчивости Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Менделев – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	9	

	<p>Теоретические занятия: 3.1.2. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.</p> <p>Практическая работа № 7: Составление простейших схем моногибридного скрещивания</p> <p>Практическая работа № 8: Составление простейших схем дигибридного скрещивания</p> <p>Практическая работа № 9: Решение генетических задач.</p> <p>Практическая работа № 10: Решение генетических задач.</p>	1	2
Тема 3.2. Закономерности изменчивости.	<p>Содержание учебного материала: Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.</p> <p>Теоретические занятия: 3.2.1. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость 3.2.2. Генетика человека. Генетика и медицина. 3.2.3. Материальные основы наследственности и изменчивости. 3.2.4. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.</p> <p>Практическая работа № 11:Анализ фенотипической изменчивости</p> <p>Практическая работа № 12:Анализ фенотипической изменчивости</p>	8	2
Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	<p>Содержание учебного материала: 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</p>	8	

	перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).		
	Теоретические занятия: 3.3.1.Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. 3.3.2.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. 3.3.3.Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. 3.3.4.. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	1 1 1 1	2
	Практическая работа № 13: Выявление мутагенов в окружающей среде.	2	3
	Практическая работа № 14: Косвенная оценка возможного влияния мутагенов на организм.	2	3
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.		13	
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на земле.	Содержание учебного материала: Происхождение и начальные этапы развитие жизни на земле.Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация	13	
	Теоретические занятия: 4.1.1Происхождение и начальные этапы развитие жизни на земле. Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. 4.1.2.Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация	1 1	2
	Практическая работа № 15: Адаптивные особенности растений.	2	3
	Практическая работа № 16: Относительный характер адаптивных особенностей растений.	2	3
	Практическая работа № 17:	2	3

	Адаптивные особенности животных. Практическая работа № 18: Относительный характер адаптивных особенностей животных.	2	3
	Практическая работа № 19: Адаптивные особенности микроорганизмов, их относительный характер.	2	3
	Контрольная работа № 2: Основы генетики и селекции.	1	3
	3 семестр		28
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение (продолжение)		14	
Тема 4.2. История развития эволюционных идей.	Содержание учебного материала: История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	2	2
	Теоретические занятия: 4.2.1. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. 4.2.2. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1 1	2
Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция	Содержание учебного материала: Микроэволюция и макроэволюция Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосфера и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	12	2
	Теоретические занятия: 4.3.1. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).	1	2

	4.3.2.). Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосфера и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	1	
	Практическая работа № 20: Описание особей одного вида по морфологическому критерию.	2	3
	Практическая работа № 21: Приспособление организмов к воздушной среде обитания	2	3
	Практическая работа № 22: Приспособление организмов к водной среде обитания	2	3
	Практическая работа № 23: Приспособление организмов к наземно-воздушной среде обитания	2	3
	Практическая работа № 24: Приспособление организмов к почвенной среде обитания.	2	3
Раздел 5. Происхождение человека		14	
Тема 5.1. Антропогенез	Содержание учебного материала: Антропогенез Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.	10	
	Теоретические занятия: 5.1.1. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека	1	2
	Практическая работа № 25: Анализ различных гипотез происхождения жизни и человека.	2	3
	Теоретические занятия: 5.1.2. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.	1	2
	Практическая работа № 26: Оценка гипотезы внеземного происхождения жизни и человека.	2	3
	Практическая работа № 27: Оценка гипотезы божественного происхождения жизни и человека.	2	3

	Практическая работа № 28: Оценка дарвиновской гипотезы происхождения жизни и человека.	2	3
Тема 5.2. Человеческие расы	Содержание учебного материала: Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. Теоретические занятия: 5.2.1.Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас.	4 1	2 2
	Практическая работа № 29: Доказательства единства происхождения человеческих рас.	2	3
	Контрольная работа № 3: «Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение».	1	3
	4 семестр	44	
Раздел 5. Происхождение человека (продолжение)		3	
Тема 5.2. Человеческие расы (продолжение)	Содержание учебного материала: Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. Теоретические занятия: Человеческие расы 5.2.2.Критика расизма Практическая работа № 30: Анализ современных направлений расизма.	3 1 2	2
Раздел 6. Основы экологии		20	
Тема 6.1. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	Содержание учебного материала: Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Теоретические занятия:	7 2	

	<p>6.1.1. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.</p> <p>Практическая работа № 31: Составление схем передачи веществ по цепям питания в природной экосистеме.</p> <p>Практическая работа № 32: Составление схем передачи энергии по цепям питания в природной экосистеме.</p> <p>Практическая работа № 33: Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в агроценозе.</p>	1	
	<p>Содержание учебного материала: Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.</p> <p>Теоретические занятия: 6.2.1. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. 6.2.2. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.</p> <p>Практическая работа № 34: Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности – смешанных лесах.</p> <p>Практическая работа № 35: Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности - степях.</p>	6	
	<p>Содержание учебного материала: Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.</p>	1	2
	<p>Содержание учебного материала: Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.</p> <p>Теоретические занятия: 6.2.1. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. 6.2.2. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.</p> <p>Практическая работа № 34: Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности – смешанных лесах.</p> <p>Практическая работа № 35: Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности - степях.</p>	1	2
	<p>Содержание учебного материала: Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.</p>	2	3
	<p>Содержание учебного материала: Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.</p>	2	3
	<p>Содержание учебного материала: Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.</p>	7	

	Теоретические занятия: 6.3.1.Биосфера и человек	1	2
	Практическая работа № 36: Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).	2	3
	Практическая работа № 37: Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум)	2	
	Практическая работа № 38: Решение экологических задач.	2	3
Раздел 7. Бионика		3	
Тема 7.1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	Содержание учебного материала: 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. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морффункциональных черт организации растений и животных.	3	2
	Теоретические занятия: 7.1.1.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 7.1.2. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морффункциональных черт организации растений и животных.	1	2
	Контрольная работа № 4: Основы экологии. Бионика.	1	3
	Консультации	12	
Консультация №1	Строение и функции клетки.	1	
Консультация №2	Жизненный цикл клетки	1	
Консультация №3	Индивидуальное развитие организма.	1	

Консультация №4	Индивидуальное развитие человека.	1	
Консультация №5	Основы учения о наследственности и изменчивости	1	
Консультация №6	Закономерности изменчивости.	1	
Консультация №7	История развития эволюционных идей.	1	
Консультация №8	Микроэволюция и макроэволюция	1	
Консультация №9	Антропогенез	1	
Консультация №10	Человеческие расы	1	
Консультация №11	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	1	
Консультация №12	Биосфера – глобальная экосистема.	1	
Экзамен		6	
Всего		144	

4.Условия реализации учебной дисциплины

4.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины Биология требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: Доска, книжный шкаф, стол, парты, стулья, интерактивная доска, проектор, компьютер

Технические средства обучения: компьютер, проектор

Оборудование для практических занятий:

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);

4.2.Требования к минимальному учебно-методическому обеспечению:

4.2.1 Информационное обеспечение реализации программы:

Печатные издания:

Основные источники:

Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014. Беляев Д. К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. - М., 2014.

Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.

Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. — М., 2010.

Дополнительные источники:

Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.

Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2014.

Электронные издания:

Интернет ресурсы:

www. sbio. Info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

www. window. edu. Ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

www. 5ballov. ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

www. vspu. ac. ru/deold/bio/bio. Htm (Телекоммуникационные викторины по биологии —экологии на сервере Воронежского университета).

www. biology. ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

www. informika. ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

www. nrc. edu. ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

www. nature. ok. Ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологическогоцентра МГУ им. М. В. Ломоносова).

www. kozlenko. narod. ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

www. schoolcity. by (Биология в вопросах и ответах).

www. bril2002. narod. ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

4.3 Перечень дидактических средств обучения

Перечень дидактических средств обучения

Наглядные пособия: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);

Экранно-звуковые пособия: Компьютер, проектор

Комплект технической документации: паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

5. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины (предметные результаты)	Основные показатели оценки результата (знания, умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения дисциплины
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>знать</p> <p>-строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;</p> <p>- законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере.</p> <p>уметь:</p> <p>- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;</p> <p>- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в</p>	<p>Практическая работа № 1- № 4 Контрольная работа №1</p> <p>Практическая работа № 5 - № 11 Контрольная работа №2</p> <p>Практическая работа № 12- № 23 Контрольная работа №3</p> <p>Практическая работа № 24 - № 32 Контрольная работа №4</p>

	<p>окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; родство живых организмов; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p>	
<p>Промежуточная аттестация:</p>		<p>экзамен</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны выявлять у обучающихся не только сформированность предметных результатов, но и развитие личностных и метапредметных результатов обучения.

Результаты (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты		
<p>–сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно - научной картине мира;</p> <p>– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</p>	<p>- знание истории биологической науки;</p> <p>- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;</p> <p>- способность использовать знания о современной естественно -научной картине мира</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>–способность использовать знания о современной естественно -научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</p> <p>–владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</p>	<p>- проявление активной жизненной позиции;</p> <p>- способность использовать знания о современной естественно -научной картине мира;</p> <p>- владение культурой мышления, способность к обобщению;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>–способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</p>	<p>- воспитанность и тактичность;</p> <p>- демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>–обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного</p>	<p>- эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</p> <p>- сотрудничество со сверстниками и преподавателями при</p>	<p>Успешное прохождение учебной практики.</p> <p>Участие в коллективных</p>

оборудования;	выполнении различного рода деятельности;	мероприятиях, проводимых на различных уровнях
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - готовность вести здоровый образ жизни; - занятия в спортивных секциях; - отказ от курения, употребления алкоголя; - забота о своём здоровье и здоровье окружающих; - оказание первой помощи -использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; 	Спортивно-массовые мероприятия Дни здоровья
метапредметные результаты		
<ul style="list-style-type: none"> – осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; Экзамен проводится по решению профессиональной образовательной организации либо по желанию студентов при изучении учебной дисциплины «Биология» как профильной учебной дисциплины. 	<ul style="list-style-type: none"> - организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; - умение планировать собственную деятельность; - осуществление контроля и корректировки своей деятельности; - использование различных ресурсов для достижения поставленных целей 	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты проектных работ,презентаций
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; - использование различных методов решения практических задач 	Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады Кейс-задачи
<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; –способность понимать принципы устойчивости и 	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные; - демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения 	Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных,

<p>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;</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>поставленных учебных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. 	<p>корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<p>способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно -научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p>	<p>- демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё;</p> <p>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p>	<p>- умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>