

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Биология»
по профессии
43.01.09 «Повар, кондитер»

2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Биология»	3
2. Структура и содержание общеобразовательного предмета Биология»	12
3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета «Биология»....	18
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.....	19

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета «Биология»

1.1 Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебная программа «Биология» входит в общеобразовательный цикл, подцикл обязательные учебные предметы и читается на первом курсе обучения.

В системе среднего общего образования «Биология», изучаемая на базовом уровне, является обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

1.2 Цель и планируемые результаты

Рабочая программа учебного предмета «Биология» разработана на основании требований ФГОС СПО по специальности **43.01.09 «Повар, кондитер»**, ФГОС СОО и ФФОП СОО для реализации образовательной программы **43.01.09 «Повар, кондитер»**

Пояснительная записка

Биология базовый уровень

При разработке программы по биологии теоретическую основу для определения подходов к формированию содержания учебного предмета «Биология» составили: концептуальные положения ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников, положения об общих целях и принципах, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации, а также положения о специфике биологии, её значении в познании живой природы и обеспечении существования человеческого общества. Согласно названным положениям определены основные функции программы по биологии и её структура.

Программа по биологии даёт представление о целях, об общей стратегии обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами учебного предмета «Биология», определяет обязательное предметное содержание, его структуру, распределение по разделам и темам, рекомендуемую последовательность изучения учебного материала с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики образовательного процесса, возрастных особенностей обучающихся. В программе по биологии также учитываются требования к планируемым личностным, метапредметным и предметным результатам обучения в формировании основных видов учебно-познавательной деятельности/учебных действий, обучающихся по освоению содержания биологического образования.

В программе по биологии (базовый уровень) реализован принцип преемственности в изучении биологии, благодаря чему в ней просматривается направленность на развитие знаний, связанных с формированием естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций личности, экологического мышления, представлений о здоровом образе жизни и бережным отношением к окружающей природной среде. Поэтому наряду с изучением общебиологических теорий, а также знаний о строении живых систем разного ранга и сущности основных протекающих в них процессов в программе по биологии уделено внимание использованию полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе: профилактики наследственных заболеваний человека, медико-генетического консультирования, обоснования экологически целесообразного

поведения в окружающей природной среде, анализа влияния хозяйственной деятельности человека на состояние природных и искусственных экосистем. Усиление внимания к прикладной направленности учебной дисциплины «Биология» продиктовано необходимостью обеспечения условий для решения одной из актуальных задач биологического образования, которая предполагает формирование у обучающихся способности адаптироваться к изменениям динамично развивающегося современного мира.

Биология на уровне среднего общего образования занимает важное место. Он обеспечивает формирование у обучающихся представлений о научной картине мира, расширяет и обобщает знания о живой природе, её отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, создаёт условия для: познания законов живой природы, формирования функциональной грамотности, навыков здорового и безопасного образа жизни, экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Большое значение биология имеет также для решения воспитательных и развивающих задач среднего общего образования, социализации обучающихся. Изучение биологии обеспечивает условия для формирования интеллектуальных, коммуникационных и информационных навыков, эстетической культуры, способствует интеграции биологических знаний с представлениями из других учебных предметов, в частности, физики, химии и географии. Названные положения о предназначении учебной дисциплины «Биология» составили основу для определения подходов к отбору и структурированию его содержания, представленного в программе по биологии.

Отбор содержания учебного предмета «Биология» на базовом уровне осуществлён с позиций культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие поведение человека в окружающей природной среде, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Особое место в этой системе знаний занимают элементы содержания, которые служат основой для формирования представлений о современной естественно-научной картине мира и ценностных ориентациях личности, способствующих гуманизации биологического образования.

Структурирование содержания учебного материала в программе по биологии осуществлено с учётом приоритетного значения знаний об отличительных особенностях живой природы, о её уровневой организации и эволюции. В соответствии с этим в структуре учебного предмета «Биология» выделены следующие содержательные линии: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира», «Эволюция живой природы», «Экосистемы и присущие им закономерности».

Цель изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением **следующих задач**:

освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания,

строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;

формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агrobiотехнологий;

воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

1.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать 	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>сформированность 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;</p> <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения</p>

	<p>параметры и критерии их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; 	<p>гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность 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;</p> <p>сформированность 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)</p>
--	--	--

	<p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	
<p>ОК 02.</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и</p>	<p>сформированность умений 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;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>

	<p>интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	<p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения</p>

<p>коллективе и команде</p>	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; 	<p>полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</p> <p>сформированность 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</p> <p>понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования</p>
-----------------------------	--	---

<p>ОК 07.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	<p>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</p>
--	--	---

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Биология» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 43.01.09 Повар, кондитер

ПК 1.1. Подготавливать рабочее место, оборудование, сырье, исходные материалы для обработки сырья, приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 1.2. Осуществлять обработку, подготовку овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, мяса, домашней птицы, дичи, кролика.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
В т.ч.	
Основное содержание	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	27
в т.ч. контрольные работы	2
1 семестр	44
2 семестр	28
Промежуточная аттестация (зачет)	1

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Биология»

Наименование разделов и тем	Урок №	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа	Объем Час.	Формир. компетенций
1 семестр				
Основное содержание				
Введение		Содержание учебного материала	2	
	1	Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Методы изучения биологий, значение биологии.	1	ОК 02
	2	Входной контроль	1	
Раздел 1. Учение о клетке. Химический состав клетки.			9 (2)	
Тема 1.1 Химическая организация клетки		Содержание учебного материала	2 (2)	
	3	Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки. Значение минеральных солей для организмов	1	ОК 01 ОК 02
	4	Органические вещества клетки. Белки. Углеводы. Жиры. Липиды. Значение органических веществ	1	ОК 03
	5-6	Практическая работа №1 «Химический состав клетки»	2	
Тема 1.2 Строение и функции клетки		Содержание учебного материала	3	
	7	Клетка-элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Клеточная теория	1	ОК 01 ОК 02
	8	Прокариотические клетки. Бактерии. Вирусы. Значение в жизни.	1	ОК 04
	9	Основные органоиды клетки. Ядро и хромосомы.	1	
Тема 1.3 Обмен веществ и превращения энергии в клетке		Содержание учебного материала	3	
	10	Пластический и энергетический обмен	1	ОК 01
	11	Строение и функции хромосом. ДНК-носитель наследственной информации. Репликация ДНК	1	ОК 02 ОК 04
	12	Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	1	
Тема 1.4		Содержание учебного материала	1	

Жизненный цикл клетки	13	Клетки и их разнообразие. Стадии клеток и выполняемые функции. Митоз. Значение мейоза	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов			5 (6)	
Тема 2.1 Размножение организмов	Содержание учебного материала		2 (4)	
	14	Организм- единое целое. Многообразие организмов. Размножение-важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	15-16	Практическая работа № 2 «Сравнение бесполого и полового размножения»	2	
	17	Мейоз. Образование половых клеток. Овогенез. Сперматогенез. Оплодотворение	1	
	18-19	Практическая работа № 3 «Сравнение фаз митоза и мейоза»	2	
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала		3 (2)	
	20	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития	1	ОК 01 ОК 02
	21-22	Практическая работа № 4 «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и позвоночных как док-ва их эволюционного родства»	2	
	23	Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.	1	
	24	Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Саморегуляция. Биологические часы. Анабиоз.	1	
Раздел 3. Основы генетики и селекции				
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости	Содержание учебного материала		6 (4)	
	25	Предмет генетики. Генетическая терминология и символика. Достижение генетики. Значение.	1	ОК 01 ОК 02
	26	Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя.	1	
	27-28	Практическая работа № 5 «Решение задач»	2	
	29	Дигибридное скрещивание. Второй закон Менделя	1	
	30	Причины расщепления признаков у гибридов. Аллельные гены. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. Принцип чистоты гамет.	1	

	31	Сущность дигибридного и полигибридного скрещивания. Третий закон Менделя. Независимое наследование.	1	
	32	Хромосомная теория Моргана. Наследование, сцепленное с полом. Множественное действие гена. Качественные и количественные признаки. Норма реакций.	1	
	33-34	Практическая работа № 6 «Решение задач»	2	
Тема 3.2 Наследственная изменчивость		Содержание учебного материала	5	
	35	Модификационная изменчивость. Типы наследственной изменчивости.	1	ОК 02 ОК 04
	36	Мутационная изменчивость. Геномные мутации.	1	
	37	Хромосомные мутации. Генные мутации.	1	
	38	Генетика и медицина.	1	
	39	Методы изучения наследственности человека.	1	
Тема 3.3 Генетика- Основа селекции.		Содержание учебного материала	3 (2)	
	40	Понятие селекции как науки. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия происхождения культурных растений.	1	ОК 01 ОК 02
	41-42	Практическая работа № 7 «Центры происхождения культур растений»	2	
	43	Методы селекции. Успехи современной селекции. Селекция микроорганизмов.	1	
	44	АКР по итогу 1 семестра	1	
За 1 семестр дано 44 часа: 30 аудиторных работ, 14 практических работ				
2 семестр				
Раздел 4 Эволюционное учение			3 (2)	
Тема 4.1 Возникновение и Развитие эволюционных представлений		Содержание учебного материала	1	
	45	Предпосылки эволюционизма. История эволюционных идей до Ч. Дарвина. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эв-ной теории Ч. Дарвина.	1	ОК 02 ОК 04
		Содержание учебного материала	1	
Тема 4.2 Доказательства эволюции	46	Доказательства единства происхождения органического мира. Вид. Критерии вида.	1	ОК 02 ОК 04
		Содержание учебного материала	1 (2)	

Тема 4.3 Механизмы эволюционного процесса	47	Мутационная и комбинативная изменчивость. Борьба за существование. Формы естественного отбора (движущая, стабилизирующая). Популяционные волны. Приспособленность.	1	ОК 02 ОК 04
	48-49	Практическая работа № 8 «Прогресс и регресс эволюции»	2	
Раздел 5 Возникновение жизни на Земле			2 (2)	
Тема 5.1 Развитие представлений о Возникновении жизни		Содержание учебного материала	1 (2)	
	50	История живых организмов на Земле. Развитие жизни в криптозое, палеозое. Теория развития жизни в мезозое, кайнозое	1	ОК 02 ОК 04
51-52	Практическая работа № 9 «Составление таблицы периодов развития жизни»	2		
Раздел 6 Происхождение человека				
Тема 6.1 Происхождение человека		Содержание учебного материала	1	
	53	Родственники человека среди животных. Доказательства родства человека и животных. Основные этапы эволюции приматов. Факторы эволюции человека.	1	ОК 02 ОК 04
Раздел 7 Основы экологии			5 (10)	
Тема 7.1 Экология- наука о взаимоотношениях организмов		Содержание учебного материала	3 (6)	
	54	Предмет экологии. История развития экологии. Значение экологии. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	55-56	Практическая работа № 10 «Составление цепей питания»	2	
	57-58	Практическая работа № 11 «Экологические факторы и их влияние на организм»	2	
	59	Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Экологические проблемы: региональные и глобальные.	1	
	60-61	Практическая работа № 12 «Описание антропогенных изменений местности»	2	
	62	Окружающая человека среда и ее компоненты. Социальная среда человека. Жилище человека как искусственная экосистема. Основные экологические требования к окружающей среде человека.	1	

Тема 7.2 Биосфера- глобальная экосистема		Содержание учебного материала	2 (4)	
	63	Учение В.И. Вернадского о биосфере. круговорот важнейших биогенных элементов. Состав и функции биосферы.	1	
	64- 65	Практическая работа № 13 «Составление схем круговорота веществ»	2	ОК 01 ОК 02
	66	Биосфера и человек. Ноосфера. Охрана почвенных, водных и лесных ресурсов в России.	1	ОК 07
	67- 68	Практическая работа № 14 «Сравнительное описание естественных систем и агроэкосистемы»	2	
Раздел 8 Бионика				
Тема 8.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики		Содержание учебного материала		
	69	Бионика как одно из направлений биологии	1	ОК 01
	70	Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами	1	ОК 02 ОК 04 ОК 07
	71	АКР по итогу 2 семестра	1	
	72	Зачет	1	
За 2 семестр дано 28 часа: 14 аудиторных работ, 14 практических работ				
			ИТОГО:	72 час

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы

Реализация учебного предмета требует наличия учебной аудитории:

-посадочные места студентов;

- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- демонстрационный стол;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный дидактический материал, справочный материал).
- комплект учебно-методических пособий по биологии;
- видеоматериалы

Технические средства обучения:

- Ноутбук
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. (Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Каменский А.А. Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник /Под ред. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2019.- 368 с.
2. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. —М., 2020..

Дополнительные источники:

1. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2016.
2. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2016.
3. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2017.
4. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2020.
5. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. —М., 2018.
6. Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2018

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ebio.ru/> Электронный учебник по биологии. Представлены разделы: ботаника, зоология, анатомия, общая биология, экология.
2. <http://evolution.powernet.ru/> Теория эволюции как она есть: материалы по теории биологической эволюции. Представлены различные материалы, посвященные теории биологической эволюции.
3. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
4. www.znanium.com- сайт лица.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Биология»

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в виде тестирования, в форме устного и письменного опросов по контрольным вопросам соответствующих разделов, в ходе выполнения лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (доклады, рефераты).

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»: <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 человека для решения практических задач;- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	Входной контроль: собеседование Оперативный контроль в форме: <ul style="list-style-type: none">- фронтальный устный опрос,- тестовый контроль,
<ul style="list-style-type: none">- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	Оперативный контроль в форме: <ul style="list-style-type: none">- индивидуальный устный опрос,- фронтальный устный опрос,- тестовый контроль,- проверка и оценка отчетов лабораторных работ,- проверка и оценка рефератов и сообщений
<ul style="list-style-type: none">- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения	Рубежный контроль в форме: <ul style="list-style-type: none">- письменная контрольная работа,- проверка и оценка презентаций
	Итоговый контроль: <ul style="list-style-type: none">- зачет.

